

دو فصلنامه دانش‌های بومی ایران، سال ششم، شماره ۱۲، پاییز و زمستان ۱۳۹۸، صفحات ۶۶۷-۷۱۷

«کاریز، شیر زمین را می‌دوشت، چاه عمیق (مکینه) خون زمین را می‌مکد»

یک مقنی تبریزی^۱

«آن کاری را بکنید که ما می‌گوئیم

نه آن کاری را که ما پیش‌تر کرده‌ایم»

هاجون چنگ^۲

همنوایی فرهنگ یکپارچه با فناوری‌های

(سنجش فرهنگ کاریزی و "زالو مکینگی")^۳

مرتضی فرهادی*

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۵/۱۱/۳۰

تاریخ دریافت: ۱۳۹۵/۲/۱۹

چکیده

دو نوع جامعه و فرهنگ داریم که یکی بسیار کهن با محوریت اصلی "کنش‌های متقابل پیوسته"، انواع یاریگری و همانندگردی و سبقت‌جویی منزلتی است و دیگری جوامع جدیدتر و ناهمگون پس از اختراع کشف آهن و سازمان‌های حکومتی جداشده از سازمان قبیله‌ای با محوریت اصلی "کنش‌های متقابل گسسته" (رقابت، ستیزه و جنگ) است. البته امروزه هیچ‌یک از این دو جامعه و فرهنگ به شکل ناب وجود ندارند، اما "اصل بقایا" وجود آنها را در گذشته به اثبات می‌رساند و ترکیبات بیشتر سفید یا متمایل به سیاه آنها هم اکنون در جهان قابل رصد می‌باشد. مؤلف دریافته است که برخلاف اغلب نظریات رایج، تکنولوژی با وجود پیچیدگی و پیشرفت فراوانش هرگز به مرحله خودمختاری و به قول روستاییان ایران به حد افسارکنندگی نرسیده و "افسار سرخود" نشده است و دقیقاً تحت انقیاد نظام خالق و سفارش دهنده و

۱. عبدالله فریاد. «سوگنامه قنات»، نشریه دانشکده ادبیات و علوم انسانی، شماره ۲ (۱۳۶۳)، دانشگاه تبریز.

۲. هاجون چنگ. نیکوکاران نابکار، ترجمه محمود نبوی، مهرداد (خلیل) شهبابی، تهران، ۱۳۹۲، کتاب آینه.

۳. درباره اصطلاح "زالو مکینگی"، "دیوک چاهی"، "مکل مکل مکینگی" نک به: مرتضی فرهادی. «آزار مکل مکل مکینگی (دیوک چاهی)... دهشت‌انگیزترین زیرگونه اقتصاد بادآورده و پسماندهای آن»، فصلنامه علوم اجتماعی (ویژه نامه آب)، شماره ۷۷ (تابستان ۱۳۹۶، صص ۹۸-۱).

kaveh_farhadi2000@yahoo.com

* استاد مردم‌شناسی دانشگاه علامه طباطبائی.

خریدارش قرار دارد. همچنان که تکنولوژی در جوامع سنتی نیز نمایندگان متجسد و تبلور فرهنگ خویش بوده‌اند.

هر یک از این دو نوع جامعه و فرهنگ، تکنولوژی‌های مورد علاقه و روابط اجتماعی پذیرفته شده با دیگران و طبیعت، ارزش‌ها و هنجارهای عینی شده خود و سبک زندگی خاص خود را دارند و همساز با فرهنگ به کشف و اختراع سازگار با اقلیم و فرهنگ و اقتصاد خود برمی‌خیزند و خصلت‌های جامعه و فرهنگ خود را در تکنولوژی‌های موردنظر ساخته شده یا برگزیده‌شان به یادگار می‌گذارند.

"کی" و "کاریز" بهترین مصداق مجموعه‌ای از نظرات و پیش‌فرض‌ها و اکتشافات و اختراعاتی است که در ایران دارای اقلیم خشک و نیمه خشک در دوران تولید غذا (بوستان‌کاری، کشاورزی و دامداری) اختراع شده و به بسیاری از کشورهای نظیر در جهان اشاعه یافته است که دارای فرهنگ جمع‌گرایی و مشارکتی بوده‌اند.

مسئله آن است که در پانصد سال گذشته و به ویژه پس از انقلاب صنعتی در انگلستان، نظام سوداگری، استعماری، نظریات شرق‌شناسانه و اروپامحورانه خود را با نام‌های گوناگون و از آن جمله، دبستان‌نوسازی پیشامتقدم خود را به جوامع و کشورهای توسعه نیافته و به ویژه کشورهای دارای منابع سرشار خام مورد نیاز آنها، تحمیل کرده تا هم افتدار علمی و تکنولوژیکی خود را به اثبات برسانند و هم برای محصولات ساخته شده خود بازارهای پایدار و پرتقاضا فراهم کنند. چنین اقداماتی سبب ویرانی نظامات چندین و چند هزارساله کشاورزی و سازمان‌ها و منابع آبیاری این گونه کشورها همچون ایران شده و مهمتر از همه به طبیعت و زیست‌بوم و اکوسیستم‌های چنین کشورهایی زیان‌های جبران‌ناپذیر بسیاری وارد شده است و در نهایت همه گناهان به گردن تکنولوژی نهاده شده که نوع خلاقانه‌ای برای تیرئه نظام سوداگری - استعماری است.

میشل فوکو فیلسوف و جامعه‌شناس فرانسوی به درستی این مسئله را بازشناسایی کرده بود که قدرت جدید هرگز نمی‌خواهد دیده شود. این مقاله پیش از همه می‌خواهد در این دگردیسی‌ها و تغییرات خواسته و غالباً ناخواسته، خواننده داننده "قدرت / دانش / تکنولوژی" را با هم نظاره‌گر باشد. وظیفه این نوشته، همچون مقاله مفصل ما در ویژه‌نامه آب فصلنامه علوم اجتماعی دانشکده علوم اجتماعی دانشگاه علامه طباطبائی نشان دادن دست پنهان و استتار شده قدرت یک کاسه و تک قطبی شده نظام سوداگری - استعماری در پشت صحنه تغییرات مهم در کشورهای نظیر ما است که بدون فهم آن، جستن راه‌های برون رفت از مشکلات گوناگون و از آن جمله مشکلات محیط‌زیست در جهان و کشورهایی چون ما، بسیار دشوار خواهد بود.

واژه‌های کلیدی: "کی"، "کاریز"، کنش‌های متقابل گسسته، کنش‌های متقابل پیوسته، خودمختاری فنی، تکنولوژی طغیانی (خودسر، افسار سرخود)، تکنولوژی مطیع، قدرت نوین

۱. قنات تمام آفتابی.

۲. قنات معمولی دارای کوره (رائین) و میله (چاه).

آب، بُن‌مایه آفرینش برای جهان و بُن‌مایه آدمی‌گری و یاریگری، برای دارندگان فرهنگ کاریزی

اسلام در چهارده قرن قبل "آب" را "بُن‌مایه آفرینش" نامیده است. بسیاری از جغرافیای‌گرایان پیدایش نخستین تمدن‌های بزرگ جهان را با چم‌وخم رودخانه‌های پرآب و بزرگ دانستند.^۱ ایرانیان حروف الفبایشان را با آ و ب آغاز کردند و در اغلب موارد نام جای‌هایشان را با آب آمیخته‌اند و آبادی و آبادانی و گلبانگ مسلمانی و ایزدی خود را با آب گره زدند.^۲ ایرانیان از هزاران سال پیش با درک اهمیت و تقدس آب (فرهادی، ۱۳۷۷: ۲۴) نشان دادند^۳ که می‌توانند با یاری فرهنگ یاریگرانه خود و با دانش و "انباشت تجربه فرهنگی"، "پتانسیل فرهنگی"^۴ حتی در صحاری بیابانی و نیمه بیابانی نیز بر مشکلات طبیعی و جغرافیایی چیره شده و با نخی آب (باریکه آبی) شیرین "طرح صد رابطه سبز در این فاصله"های بیابانی و کویری بریزند و با فرهنگ پُریاریگری و آدمی‌گری، نه‌تنها در دل بیابان بهشت‌های کوچک (واحه) بسازند بلکه شرق و غرب عالم را نیز به هم وصل کنند و جاده ابریشم و عطر و استبرق و ادویه را از دل شوره‌زارها و شنزارهای آن عبور دهند.

مهم‌تر آن‌که تا جایی که ممکن بوده است عروس آب را به پای خودش به منزل بخت ببرند و وی خودش سبب سبزیختی خودش و خوشبختی و سرسبزی

۱. "بُن‌مایه آفرینش"، کنایه از آب و اشاره به آیه ۳۲ سوره الانبیاء: «... وَ جَعَلْنَا مِنَ الْمَاءِ كُلَّ شَيْءٍ حَيًّا» (قرآن

کریم). این ترکیب فارسی را مؤلف اولین بار در کاری از شادروان دکتر جابر عناصری ملاحظه کرده است.

۲. «گروهی از محققان... پیدایش و نمود "زبول" تمدن‌ها را به عوامل طبیعی، مخصوصاً عوامل جغرافیایی نسبت می‌دهند... جامعه‌های بزرگ قدیم در کنار رودهای پرآبی چون نیل، دجله و فرات، سند و هوانگ‌هو پدید آمدند» (آگ برن و نیم کف، ۱۳۵۷).

۳. اشاره به ضرب‌المثل «آب است و آبادانی، گلبانگ مسلمانی» (نه آب است و نه آبادانی، نه گلبانگ مسلمانی).

۴. درباره تقدس آب نک به: مرتضی فرهادی. «ویژگی‌های شیئی مقدس و اصل همربایی قطب‌های همنام...»، نمایه پژوهش، ش ۷ و ۸، پاییز و زمستان ۱۳۷۷.

5. Cultural Potential

۶۷۰ دو فصلنامه دانش‌های بومی ایران، سال ششم، شماره ۱۲، پاییز و زمستان ۱۳۹۸

پیرامونش شود.^۱ نه به زور باد، نه به زور گاو، نه به زور گازوئیل و برق. آن‌ها با نرم‌ترین روش‌های ممکن کارشان بازکردن جلوی راه آب بوده است چه در زیرزمین و چه روی زمین و آبیاری مصنوعی خود را به طبیعی‌ترین وجهی در ۶۰ هزار روستای ایران جاری کرده‌اند. آن‌ها این کار را از خود طبیعت یاد گرفته‌اند، حتی اگر از زور هم استفاده کرده‌اند، این زور را در راستای قوانین و اصول طبیعی به کار انداخته‌اند. به عبارت دیگر آنها با زور به کمک طبیعت آمده‌اند، نه این که علیه طبیعت طغیان و شورش کنند، آن‌ها یار آب و آبیاری طبیعت بوده‌اند.

شگفت آنکه چنین ملتی با این پشتکار و فن‌آوری و یاریگری که به گفته "ژان شاردن فرانسوی" در چهارصد سال پیش پیشروترین ملت جهان در استخراج آب‌های زیرزمینی و شیوه‌های شگفت آب‌یابی، آب‌رسانی و آبیاری بوده است، چگونه پس از هزاره‌ها به این راحتی راضی شد که ۶۰ هزار رشته کاریزهای از چند صدساله تا چند هزارساله خود را در برابر تکنولوژی استعمارگران ذبح ضد شرقی، ضد شرعی، ضد عرفی، ضد عقلی، ضد نقلی، ضد علمی، ضد محیط‌زیستی، ضد هویتی و ضد نیاکانی کرده و به این راحتی قربانی کند؟! درحالی که می‌توانست از این تکنولوژی و انرژی‌های جدید، برای احیاء و تکمیل آن استفاده کند. شاردن در جلد چهارم سفرنامه خود می‌نویسد: «در فن اکتشاف و هدایت آب هیچ خلقی به پای ایرانیان نمی‌رسد... در جهان هرگز ملتی پیدا نمی‌شود که به مانند ایرانیان در حفر و احداث چشمه‌های زیرزمینی و ایجاد مسیرهای مناسب تحت‌الارضی مهارت داشته باشد» (ژان شاردن، ج ۴: ۳۰۲ و ۳۰۳).

وقتی مقنن ما بی‌استفاده از تکنولوژی‌های جدید، می‌توانستند قنات‌هایی حتی به طول ۷۰ کیلومتر (نصف فاصله تهران به قم) احداث کنند (منصور سید سجادی، ۱۳۶۲:

۱. ایرانیان برای دخترانشان دعا می‌کردند که الهی سبز بخت شوی و پیراهن عروسی را در هنگام عقد و سفره عقد را حتی المقدور سبزرنگ می‌انداختند.

همنوایی فرهنگ یکپارچه با فناوری‌هایش ... ۶۷۱

۱۰۹) و یا مادرچاه‌هایی با هفتصد گز طناب خور (ناصر خسرو، ۱۳۵۶: ۱۲۱) بسازند، ما با یاری علم و تکنولوژی جدید چه کارها که نمی‌توانستیم در راستای کمک به طبیعت و انسان که بخشی از آن است انجام دهیم؟ (فرهادی، ۱۳۷۳: ۱۵).

دانشمندان ما، جغرافی‌دانان ما، فرهنگ‌شناسان هویت‌جو و تاریخ‌نویسان ما، مجتهدین ما، وطن‌دوستان ما ما کجا بودند و چه شد که در برابر این جنایت خاموش ماندند؟! از دشمنان انتظاری جز این نمی‌رود، دوستان را چه شد؟! منافع اغیار در خشکانیدن کاریزها و چشمه‌های چند صدساله تا چند ده‌هزارساله ما بود، پس نگهداری و پاسداری از منافع ملی چه شد؟! از منظر فیزیکی - شیمیایی همه آب‌های خالص فرمول واحدی دارند، اما از نظر فرهنگی چه؟ حتی از نظر جغرافیایی چه؟

این کاریزها و چشمه‌ها به دلایلی که خواهد آمد، تنها، خزانه آب ما نبودند، آن‌ها آب فرهنگی، آب حلال، آب مقدس (آب اهورایی)، آب اسلامی (زمزمی)، آب شیعی (فراتی)، شراباً طهورا، مطهر و تطهیر کننده، آب اخوتی و فتوتی، آب وقفی، آب میانی،^۱ آب مروتی و آب سقائی بودند. همچون فرهنگ و آئین‌ها و ادیان ایرانی، پر از خیر و برکت؛ خیرخواهانه و ایثارگرانه، مواساتی و مساواتی بودند. آب مقدس بود و چون مقدس بود، از حوزه تجارت خارج می‌شد و به‌زودی و به‌آسانی در تصرف اندیشه‌های فردگرایی در نمی‌آمد! و فرهنگ فردگرایی و اندیشه فردگرایانه نمی‌توانست به‌آسانی آن را از مالکیت جمعی خارج کند (فرهادی، ۱۳۷۳: ۱۲۷).

سازگاری فرهنگ و طبیعت و تکنولوژی در تمدن کاریزی

کاریز سربه‌زیر ایرانی نماد صبوری دهقانی و تلاشگری ایرانی و پرکاری همراه با کم‌گفتاری و بر پایه سازگاری با طبیعت و بر پایه قناعت و توسعه پایدار و روحیه جمعی

۱. در روستاها و شهرهای ایرانی در گذشته بخشی از آب‌های جاری در زمان‌های خاصی از جانب حقا به کشت‌ها و باغات خوش‌نشینان بخشیده می‌شده است و این به‌جز از آسیاهای وقفی بوده است که به آیین بخشش و دهش آب، آب بخشی و آب میان گفته می‌شده است [مرتضی فرهادی. فرهنگ یاریگری در ایران، تهران، ۱۳۷۳، مرکز نشر دانشگاهی، صص ۱۲۱-۱۲۷].

۶۷۲ دو فصلنامه دانش‌های بومی ایران، سال ششم، شماره ۱۲، پاییز و زمستان ۱۳۹۸

و رویه مشارکتی و خیرخیزی ایرانی و خردمندی و عقلانیت و برنامه‌ریزی بلندمدت شکل گرفته ماهیت فرهنگ کاریزی با برنامه‌ریزی کوتاه‌مدت سازگار نیست. فرهنگ کاریزی، عصاره فرهنگ تولیدی و کار چند هزارساله ایرانی و کشورهای خاورمیانه و آسیا از عبور از دوران بسیار طولانی گردآوری خوراک به دوران نسبتاً کوتاه تولید غذا، بوستانکاری، کشاورزی و دامداری بوده است.^۱

گونه‌شناسی آب

چه در اصطلاحات و دایره لغوی مهندسی سنتی آب در ایران یعنی مقنی‌ها و کاریزیان در ایران و چه در گویش‌های عامیانه و چه در زبان فارسی رسمی واژگان و اصطلاحاتی وجود دارد که نشان‌دهنده گونه‌شناسی آب‌ها از نظر صفات فیزیکی و شیمیایی مزه و رنگ و چگالی (سبک و سنگینی) آب و درجه حرارت و یا شیوه‌های رفتاری عینی و واقعی و یا نسبت‌های ذهنی و تخیلی به آن است که شاید کمتر از همه باور به نر و ماده بودن آب باشد که پایه برخی آیین‌ها و آداب‌ورسوم در روستاها و شهرهای ایران شده است.^{۲*}

۱. درباره دوران گردآوری خوراک نک به:

- گوردون چایلز. (۱۳۵۲)، انسان خود را می‌سازد، ترجمه: احمد کریمی حکاک، محمد هل‌تایی، تهران، کتاب‌های جیبی: ۶۴-۱۴۴.

- گرهارد لنسکی؛ جین لنسکی. (۱۳۶۹)، سیر جوامع بشری، ترجمه: ناصر موفقیان، تهران، سازمان انتشارات و آموزش انقلاب اسلامی: ۱۴۷-۱۹۲.

۲. درباره باور به نر و ماده بودن آب نک به:

- جواد صفی نژاد. (۱۳۵۹)، نظام‌های آبیاری سنتی در ایران، تهران، دانشگاه تهران، فصل سیزدهم (ازدواج قنات).

* چند سال بعد مؤلف دریافت که در برخی مناطق ایران برای آب رودخانه‌ها نیز چنین باوری وجود داشته که پیگیری آنها مقاله‌ای کوچکی شد که در سال ۱۳۶۴ در ماهنامه آبزیان، شده است ۴ (اردیبهشت‌ماه ۱۳۶۴) و در ماهنامه سیر و سیاحت، سال دوم، شماره ۲ (اردیبهشت‌ماه ۱۳۶۸) به چاپ رسیده است.

همنوایی فرهنگ یکپارچه با فناوری‌هایش ... ۶۷۳

اما مؤلف در تکننگاری پرکار و زمان‌بری که از سال ۱۳۴۷ به شکل روش‌مند و هدفمند شروع شده و همچنین تاکنون ادامه یافته است،^۱ به نتایج و کمینه گمانه‌های

۱. اما این تکننگاری از چند جهت عجیب‌وغریب که طولانی‌ترین و شاید وقت‌گیرترین کار مؤلف بوده باشد، قبلاً در دو جلد کتاب به نام **نامه کمره** از بومی انتشارات امیرکبیر به چاپ رسید و به‌زودی نایاب گردید. افزون بر این دو جلد تاکنون در حدود سیزده مقاله از این کار زمان خوار به چاپ رسیده است اما جالب‌تر اینکه این دو جلد کتاب اکنون به چهار الی پنج جلد رسیده و هر جلد حدوداً برابر دو جلد قبلی مطلب دارد و به‌زودی ممکن است رکوردی را برای دانشگاه محل خدمت من در دفتر جهانی گینس به ثبت برساند. بااینکه این دانشگاه، خانه مؤلف در چهل سال گذشته بوده و طبیعتاً مؤلف بسیار علاقه مند است که دانشگاه محل خدمتش رکورددار بشود، اما نه از این‌گونه رکوردها.

داستان این است که آقای دکتر محسن خلیجی رئیس دانشگاه علامه طباطبائی در ابتدای کار من در دانشکده علوم اجتماعی یادداشتی با لطف به مؤلف نوشت و کار **نامه کمره** را ستود و افزوده بود که مبادا دیگر کتابی را در انتشارات غیر دانشگاه علامه طباطبائی به چاپ برسانم و چون از رؤسای دانشگاه‌ها چنین توجهی کمیاب و یا نایاب است، این یادداشت در ذهن من مانده است. وقتی که چاپ کتاب **نامه کمره** نایاب شد و مؤلف به شکل پیگیر کار را هرگز تعطیل نکرده بود، برای چاپ دوم این کتاب را به معاونت پژوهشی دانشگاه ارائه کرد که در آن زمان دکتر محمدحسین پناهی معاون پژوهشی دانشگاه بودند که مؤلف و کارهایش را نسبتاً از نزدیکی می‌شناختند. پس از داوری کتاب در سال ۱۳۸۲ (۱۷ سال قبل) قرارداد به امضاء رسید، اما پس از اتمام معاونت آقای دکتر پناهی تقریباً انگار به فراموشی سپرده شد. دوران ریاست دکتر نجفقلی حبیبی که او نیز نمی‌دانم از کجا یا کجاها مؤلف را کمی می‌شناخت و لطف خویش را پنهان نمی‌کرد به پایان رسید و سپس دوران دکتر صدرالدین شریعتی و پنج معاون پژوهشی وی نیز به اتمام رسید و خبری از چاپ این کتاب نشد. وقتی مؤلف در برخی نوشته‌های خود از صبوری دهقانی سخن می‌گوید، برخی آن را نمی‌پذیرند و یا دهقانان را پرحوصله نمی‌دانند و یا مؤلف را! در زمان معاونت دکتر محمد برزگر، صبوری دهقانی مؤلف به سرآمد، شاید به خاطر خواندن نامه‌ای از آقای دکتر برزگر خطاب به اعضای هیأت علمی دانشگاه علامه، در ناکافی شمردن وضعیت و آمارهای سرانه موجود تولید کتاب و مقالات بود و آنان را تشویق به پژوهش و تألیف و ترجمه کرده بود. مؤلف در فراز پایانی نامه و شکوائیه خود از معاونت پژوهشی نوشت: «جناب دکتر محمد برزگر کاری کنید که چاپ این کتاب به عمر من و مدیریت جنابعالی کفاف دهد و هر بار این جمله را برای معاونین بعدی پژوهشی دانشگاه شفاهاً تکرار کرد و گاه حتی فریاد کرد، اما انگار ساز شکسته "پژوهشگر خویش فرما" همچون تار باباطاهر از رده و راسته برهنگان تاریخ - در این بازار مسگری - درخور شنیدن نیست.»

خوشبختانه در سال ۱۳۹۵، جلد چهارم کتاب **نامه کمره** در زمان ریاست آقای دکتر حسین سلیمی به شکل معجزه‌آسایی به چاپ رسید و دو جلد کتاب صنعت بر فراز سنت ما نیز در سال ۱۳۹۷ به چاپ رسید، که نویسنده چنین رکوردهایی را برای دانشگاه محل خدمت خود آرزو می‌کند.

شگفتی دست‌یافته است که سزاوار نیست در این زمان تنگ در اینجا آن را مطرح نسازم، که آن توصیف نام آب با صفاتی است که ممکن است در نگاه نخست همچون آب نر و ماده، خرافی و ذهنی به چشم آید. مؤلف در این تک‌نگاری به این نتیجه رسید که انگار آبها بسته به منابع آن همچون کاریز، چشمه و یا چاه عمیق و نیمه عمیق، حتی اگر از نظر فیزیکی و شیمیایی و دمایی و دیگر شرایط جغرافیایی یکسان فرض شوند، اما دارای ویژگی‌هایی هستند که در نظر اول دیده نمی‌شوند که مؤلف این ویژگی را بر پایه نوشته‌ها و تجربیاتش، ویژگی برکت‌خیزی و ری‌آوری و خیرخیزی نامیده است که در نگاه نخست ممکن است متافیزیکی به نظر آید، اما به‌رحال دارای تأثیرات تجربی و عینی است که در عالم تجربه و عینیت می‌تواند اثبات یا رد شود و بر آیندگان است که آن را پی بگیرند.

اما برخی از صاحب‌نظران رکوردگیر و رکورد فهم و رکوردشناس بر این باورند که اگر قرار باشد در اوایل دهه دوم قرن بیست و یکم و پیشرفت‌های تکنولوژیکی عظیم و دهکده کوچک چون دسته گل "مک لوهان"، یک جلد کتاب **کمره نامه** سیزده سال زمان برده باشد، پس ۴ یا ۵ جلد دیگر آن زمانی را طلب می‌کند که بعید است به عمر هیچ‌یک از رؤسا و مؤلفین ریش‌سفید و گیس‌سفید فعلی جامعه ما کفاف بدهد. پس چه‌بهر است که مؤلف از انتظار رکوردهای خوب چاپ ۴-۵ جلد بعدی، یعنی کتابی با حدود ۵ هزار صفحه و یک هزار سند خطی و یک هزار عکس مردم‌شناختی و تاریخی در طی بیش از نیم قرن صرف‌نظر کرده و کمینه در این مورد خاص، به همان رکورد کُندترین تاریخ چاپ کتاب در دهه دوم قرن بیست و یکم اکتفا کند. کتابی که تنها یک گوشه آن که درباره فصل آب‌شناسی در سطح دشت کمره بود، توانسته است در اولین سال‌های انقلاب، آغاز بحران آب و بحران زیست‌محیطی حاصل از بکارگیری نادرست تکنولوژی در ایران را پیش‌بینی کرده و در مقاله جنگ پنهان سی‌ساله در سی و دو سال پیش، نخستین پیش‌بینی علمی در این زمینه باشد.

در **نامه کمره** چاپ ۱۳۶۹ (۳۰ سال پیش) البته در دوران جنگ و کمبود شدید کاغذ، کتاب ۸ سال زیر چاپ بوده است. در واقع کتاب در ۱۳۶۱ به امیرکبیر برای چاپ سپرده شده بود. در جلد اول این کتاب در فصل زمین‌شناسی و آب‌شناسی، عنوان درجه دویی درباره «اثرات اجتماعی تغییر در شیوه بهره‌برداری و تغییرات در نظام مالکیت آب و اثرات اجتماعی آن وجود دارد. نک به: صص ۹۵-۱۲۳ برای آیندگان و ثبت در تاریخ نوشته شد.

و همچنین نک به: مرتضی فرهادی. «جنگ پنهان سی‌ساله (انهدام منابع سنتی آب و پیامدهای اجتماعی-اقتصادی ناشی از آن)»، ماهنامه جهاد، ۱۱۵-۱۱۶.

آب "ری‌آور" کاریزی

مؤلف هنگامی که روستاهای منطقه کمره (شهرستان خمین) را و منابع آبی و میزان آبدهی آنها را با شناسایی کیفی که از آن روستاها داشت با هم مقایسه می‌کرد، نه البته به این سرعت و به این سادگی که ما در اینجا مطرح می‌کنیم. مؤلف در این روستاها خورشاوندانی داشت که غالباً کشاورز بودند، برخی از این روستاها با آب آسان‌آی و آسان روی چشمه‌های چندین و چند صدساله تا چندین و چند هزارساله مشروب می‌شدند و برخی آبادی‌ها که کشت‌ها و باغاتشان با آب قنات، آبیاری مصنوعی می‌شدند. پیش‌فرض مؤلف چون بسیاری از مردم منطقه این بود که آب چشمه بی‌خرج و بی‌زحمت است و خطرهایی که کاریزها را در طول مسیر خود تهدید می‌کند چه خرابکاری، در برخی آدمیان و چه خطرات طبیعی مانند سیل و زلزله و غیره را ندارد و غالب این چشمه‌ها کمتر، "آسمان بین" بوده و آب آنها با کم‌وزیاد شدن سالیانه آب به‌شدت واکنش نشان نمی‌دادند و آب پایدارتری را در اختیار آبادی و صاحبان حقاچه و مالکین می‌گذاشته‌اند. پس این چشم داشت وجود داشت که این روستاها بایستی آبادان‌تر و ثروتمندتر باشند، حداقل در آبادی‌هایی از نظر جغرافیا به هم نزدیک و دارای شرایط یکسانی از نظر زمین و بخش مهمی از ویژگی‌های جغرافیای بوده‌اند. برای مثال "یوجان" و "امامزاده یوجان" به فاصله اندکی از یکدیگر و اولی کهن‌تر از دومی و اولی با آب چشمه که از سرچشمه روستای نازی می‌آمد و دومی با آب کاریز مشروب می‌شدند. آبادی امامزاده یوجان از هر لحاظ قابل‌مقایسه با یوجان نبود.

این نکته مهمی بود که در مقایسه روستاهای کمره که با آب کاریزها مشروب می‌شده‌اند با روستاهایی که دارای چشمه‌های کهنسال و پرآب بودند، با شگفتی مشاهده کرده که برخلاف این گمانه پذیرفته‌شده و رایج و بدیهی که می‌بایستی در شرایط یکسان روستاهای دارای چشمه از وضعیت اقتصادی - اجتماعی برتری برخوردار باشند، اما روستاهای دارای کاریز منطقه، در کل از هر نظر در موقعیت و وضعیت بهتری نسبت به روستاهای دارای چشمه قرار دارند. روستاهایی نظیر "جان قلعه"، "یوجان"،

"نازی"، "گوشه محمد مالک"، "فره‌هان" و "لکان" با وجود چشمه‌هایی که کم‌ترین هزینه و مراقبت را می‌طلبیده و منبع مطمئنی برای کشاورزی به شمار می‌آمده و خطرات قطع آب و یا خرابکاری، چه به دلیل مسائل اجتماعی و چه طبیعی در آنها به مراتب کم‌تر بوده است، نه تنها با آبادانی بیشتری نسبت به روستاهای کاریزی روبه‌رو نبوده‌اند، بلکه به درجاتی از آنها عقب‌افتاده‌تر نیز بوده‌اند. برخی از آنها همچون روستای "نازی" و "یوجان" و "جان قلعه" به شکل نمایانی ویران‌تر از روستاهای دارای کاریز پیرامون خود بوده‌اند!

افزون بر تأثیر تنوع منبع آبیاری در وضعیت آبادی و روحیات کشاورزی و همچنین فهم نسبتاً زودهنگام بحران در راه آب در ایران و تحلیل روانشناسی اجتماعی دگرگونی‌های رفتاری مهم کشاورزان با دگرگونی منابع آبیاری روستا چه نسبت به کشاورزان آبادی خود و چه نسبت به کشاورزان آبادی‌های پیرامون، نشان‌دهنده اهمیت بسیار تکنگاری در پیش‌بینی و فهم تغییرات در راه جامعه است و به‌سان ابزارهای سنجش فیزیکی همچون بادنما و قطب‌نما است و جای تأسف است که وزارت علوم با حذف رساله دوران کارشناسی در دانشکده‌های علوم اجتماعی خسران زیادی را برای علوم اجتماعی ما به بار آورد، که البته قابل‌بازنگری است. استاد صفی نژاد در کتاب **نظام‌های آبیاری** ارزنده خود اشاراتی دارد که نشان می‌دهند، پایان‌نامه‌های کارشناسی قبل از انقلاب دانشکده علوم اجتماعی دانشگاه تهران تا چه اندازه در معرفی بخشی از موضوعات ناشناخته جامعه روستایی و مسائل مربوط به آب و آبیاری به پژوهشگران و استادان دانشکده، مؤثر بوده‌اند.^۱ مؤلف خود در اوایل انقلاب در نوشته‌های خود، بارها از برخی پایان‌نامه‌های اصیل این دانشکده سود برده است.

۱. برای مثال استاد صفی نژاد در کتاب **ارزنده نظام‌های آبیاری ایران** و فصل ازدواج قنات آن در چند صفحه و پاورقی‌ها نشان می‌دهد که برای مثال درباره باور به نر و ماده بودن آب قنات‌ها و آیین‌ها و مراسم مربوط به آن، اولین آگاهی‌ها را از این‌گونه پایان‌نامه‌ها و یا یادداشت‌های دکتر جمشید بهنام از پایان‌نامه‌های دانشکده به دست آورده است. امیدوارم وزارت علوم در بازگرداندن وضع پایان‌نامه‌های دوره کارشناسی دانشکده‌های علوم اجتماعی با اصلاحاتی تجدیدنظر به عمل آورد.

همنوایی فرهنگ یکپارچه با فناوری‌هایش ... ۶۷۷

افزون بر این، تجربه زیسته و پژوهشی تکنگاران مؤلف از کمره گویای آن است که با اینکه این منطقه خوانین و مالکان بزرگی داشته و از امکانات بسیار برخوردار بوده‌اند، اما اغلب رجال فرهنگی، سیاسی و علمی و هنری این منطقه، از طبقات میانی و پایین و از میان خانواده‌های کشاورز و روستایی منطقه برخاسته‌اند.^۱ زندگی‌نامه دانشمندان و غالب بزرگان ایران نیز مؤید این نظر استاد محمدابراهیم باستانی پاریزی است که با مسئله‌ای تاریخی و زمان‌گستر روبه‌رو هستیم. بخشی از سخنان در مقاله «سازگاری ایرانی»^۲ در کتاب **روح ملت‌ها** و فصل «روستازادگان دانشمندان» از کتاب **ارزنده حماسه کویر** استاد باستانی پاریزی در تأیید همین مسئله است و نشان می‌دهد که این واقعیت، پدیده‌ای اجتماعی و کلی در سطح ملی از نظر جغرافیا و در عمق فرهنگ از نظر تاریخی بوده است (باستانی پاریزی، ۱۳۵۶: ۱۸۴). در ضمن، دو جلد کتاب **رجال کمره و چاپلق**^۳ تجربه ما را در سطح محلی تأیید می‌نمایند.

۱. این پدیده در کلاس‌های درس، مکتب‌خانه، دبستان و دبیرستان شهر نیز مشهود بود. برای مثال، همکلاسی‌های باسواد و تلاشگر ما به‌جای آن‌که از فرزندان طبقه مرفه و مالکین باشند، غالباً از روستاییان و قشرهای کم‌درآمد شهری بوده‌اند. در سال‌های آموزگاری و دبیری مؤلف نیز این تجربه عینی تکرار شد و برخلاف سخن کارل پوپر (Karl Popper) شناخت از مشاهده و تکرار مشاهده و تطبیق مشاهدات شروع شد، نه از مسئله و یا اگر دقیق‌تر بگوییم هم مسئله و هم نابسامانی ذهنی و پیشاتجربی نبوده است. نک به مقدمه واره. در ضمن مشاهدات ما و دیگران با نظریه ابن خلدون درباره کوشندگی و توانایی کوچ‌نشینان و کاهلی و ناتوانی شهری‌ها و جابجایی قدرت بین این دو نوع نظام اجتماعی - اقتصادی و روابط خلیقات آدمیان با نوع معیشت آنها سازگار بوده است.

۲. مهدی بازرگان. (۱۳۴۳) «سازگاری ایرانی»، ضمیمه کتاب: **آندره زیگفرید. روح ملت‌ها**، ترجمه: احمد آرام، تهران: شرکت سهامی انتشار.

وی در عین حال که می‌پذیرد اغلب بزرگان ایران از روستاهای این سرزمین برخاسته‌اند، اما با شگفتی بسیار همچون طرفداران «مکتب نوسازی متقدم»، ضمن پذیرش تنبلی ایرانیان، دلیل آن را اشاعه تنبلی از خرده فرهنگ روستایی به شهرهای ایران می‌داند. در نقد این نظریه، نک به: کتاب **دگرگونی فرهنگ تولیدی و کار در ایران** (در دستور چاپ انتشارات حبله رود).

۳. عزیزالله سمیعی. (۱۳۸۲)، **دانشنامه رجال و حاکمان کمره و چاپلق**، دو جلد، اراک، انتشارات لوای دانش.

اما این نظام تمدنی برآمده از فرهنگ و تاریخ و جغرافیای ایرانی و «فرهنگ تمدن کاریزی» آن، اکنون با چالش‌های بسیار و پیامدهای خطرناکی روبه‌رو است. هر تمدن و فرهنگی خود را در تکنولوژی خودساخته‌اش و یا مورد پذیرش قرار گرفته، خود را بازمی‌تاباند و یا بازتعریف می‌کند. به نظر می‌رسد که کاریز و مکینه، مثال عینی و تاریخی بسیار خوبی برای فهم این روابط و دگرگونی‌ها و پیامدهای آن می‌باشد. کاریز نماد فرهنگ تولیدی سنتی ما، آرام و بدون سروصدا، صدها سال شبانه‌روز کار کرده، ولی آن را وسیله آوازگری و نمایش قرار نداده است. فرهنگ تولیدی و روستاییان ما ضرب‌المثلی دارند که مضمون آن این است که خرمن را "ورزا" (گاو نر) می‌کوبد، گرجین (خرمن کوب، چان) سروصدا و ناله می‌کند! در برابر مکینه (چاه‌های عمیق دیزلی) وقتی کار می‌کنند همچون مرغی که تخم طلائی گذاشته است همه آبادی را خبر می‌کنند! روستاییان ایرانی این سروصدا در زمینه سکوت سرشار کاریز، چنان برایشان عجیب و سخت بوده است که حتی‌المقدور از چهار دهه پیش کوشیده‌اند، آن‌ها را برقی کرده و صدای آنها را خفه کنند!

کاریز نماد صبوری فرهنگ تولیدی و به‌ویژه تولید کشاورزی است. مؤلف قبلاً درباره صبوری دهقانی به اشاره سخن گفته است،^۱ صبوری تولید سنتی و از آن جمله کشاورزی حتی متفاوت با کشاورزی و دامداری صنعتی است و این‌گونه کشاورزی هم متفاوت با شتاب‌زدگی صنعت است، چرا که میوه درخت را با چراغ کوره‌ای لحیم‌گری نمی‌توان بر شاخه رساند اما آنچه که شتاب‌زدگی‌اش باز حتی بسیار بیش‌تر از تولید صنعتی است، بی‌تابی و شتاب‌زدگی "فرهنگ مصرفی" و "مصرف انبوه" و یکبار مصرفی است که اجازه نمی‌دهد حتی ظرف بلور و چینی خودبه‌خود شکننده‌اش، بالاخره بشکنند و با شکسته شدن به دور انداخته شوند. فراموش نکنید که در گذشته‌ای

۱. نک به: «مقدمه انسان‌شناسی یاریگری و مقدمه کمره نامه، جلد سوم، مطالب درباره صبوری دهقانی».

همنوایی فرهنگ یکپارچه با فناوری‌هایش ... ۶۷۹

نزدیک به پنجاه سال پیش حتی ظروف چینی پس از شکستن هم، دور ریخته نمی‌شدند و "چینی‌بندزن"ها آن‌ها را تعمیر می‌کردند. این شیوه "فرهنگ تولیدی" است که حتی سفالگرش، خود از کوزه‌شکسته آب بنوشد^۱ و عشایرش با بیشترین میزان تولید گوشت، کمتر از همه، آن را مصرف کنند.^۲

کارِیزِ نمادِ سازگاریِ فرهنگِ تولیدی و فرهنگ و کشاورزیِ سستی با طبیعت است، چرا که اصولاً کارِیز در تطابق با اقلیم خشک و نیمه‌خشک طراحی و

۱. اشاره به ضرب‌المثل معروف «کوزه‌گر از کوزه شکسته خورد آب» [امثال و حکم دهخدا، ج ۳، ص ۱۲۴۶]. و یا نظیر: «کفش دوز پابره‌نه می‌رود» و یا «کفش پینه‌دوز پاشنه ندارد» [امیر قلی امینی. فرهنگ عوام، اصفهان، ۱۳۵۳، ج ۳، ص ۶۲۳].

۲. این واقعیت را می‌توان در میان عشایر ایران در گذشته به‌خوبی مشاهده کرد. عشایر ایران که به نسبت جمعیت خود بیشترین میزان گوشت را در ایران تولید می‌کردند جز به‌ضرورت و در مهمانی و آیین‌های ویژه، کمتر از شهریان گوشت مصرف می‌کردند. آمارهای موجود حکایت از فعالیت بیشتر و مصرف کمتر عشایر دارد. همین تفاوت را می‌توان در مورد جامعه روستایی و جامعه شهری ما نیز ملاحظه کرد: هم مشاهدات کیفی و هم آمارها نشان‌دهنده بالاتر بودن میزان نرخ فعالیت در جامعه عشایری و روستایی ما نسبت به شهرها است و جامعه عشایر در این زمینه از روستاییان نیز جلوتر می‌باشند، که این مسئله برای همه رده‌های سنی جمعیت فعال از ۶ سال به بالای جامعه عشایری صادق است و این مسئله برای دختران و زنان نسبت به جوامع روستایی و شهری بسیار چشمگیر است.

برای دسترسی به ریز و تفکیک نرخ فعالیت در جمعیت زنان و مردان و رده‌های سنی آنها در سه جامعه عشایری، روستایی و شهری نک به: بهرام امیر احمدی. (۱۳۷۰)، «فعالیت و اشتغال در جامعه عشایری (قسمت دوم)، فصلنامه عشایری ذخایر انقلاب، شماره ۱۵ (تابستان ۱۳۷۰): ۳۷ - ۵۲.

جالب‌تر آنکه در جامعه عشایری که نسبت به جمعیت خود، بیشترین تولید دامی را دارد، مصرف فرآورده‌های دامی و به‌ویژه گوشت در حد پایین قرار دارد. «تولید زیاد و مصرف کم سبب عرضه‌ی مازاد تولید به جامعه شهری و روستایی می‌شود... مصرف سرائه گوشت سالانه یک فرد عشایری برابر با ۸/۷۲ کیلوگرم... درحالی‌که بر اساس اطلاعات طرح آمارگیری از هزینه درآمد خانوارها در سال ۱۳۶۵ مصرف سرائه گوشت قرمز یک نفر روستایی ۱۲ کیلوگرم و یک شهری برابر با ۲۳ کیلوگرم بوده است».

برای مطالعه بیشتر نک به: «بهرام امیر احمدی. (۱۳۶۷) «برآورد ارزش افزوده بخش دامداری کوچ‌نشینان کشور در اقتصاد کشاورزی»، فصلنامه عشایری ذخایر انقلاب، شماره ۵: ۱۲۹ - ۱۴۰.

اجرا شده بود. برای رسا کردن آب در آبیاری سنتی، هر چه قدر منطقه‌ای خشک‌تر بوده، کاریزها از هم فاصله بیشتری می‌گرفتند و معمولاً قنات طولانی‌تر می‌شد و ژرفای مادرچاه و به نسبت، تعداد میله‌ها (چاه‌های عمودی) قنات بیشتر می‌شده‌اند و سرشاخه‌های بیشتری متصل به مادر چاه در مناطق زه‌دار زده می‌شده است و بیشتر به وسیله سیلاب‌های بهاری و آب‌های زمستانی (گوراب و بندسار) تغذیه می‌شد.

اما سازگاری کاریز با طبیعت به همین جا ختم نمی‌شده است، بلکه به خاطر تداوم جریان آب آن در نهر و جوی‌های اصلی و عمر بلند و چند صد ساله و گاه چند هزارساله آن، هر قنات می‌توانسته یک اکوسیستم متفاوت با اقلیم خشک یا نیمه‌خشک به وجود آورد که تنوع گیاهی و زیستی منطقه را چندین برابر کند و منجر به تعدیل آب‌وهوا و افزایش رطوبت زمین در مسیر نسبتاً طولانی تا سوارشدن آب به زمین و کشتزارها گردیده، گونه‌های گیاهی و حیوانی جدیدی را در خود سکنی دهد و آبشخور جانوران مناطق کم آب شود و خیل عظیمی از حشرات و خزندگان و پرندگان و پستانداران را در حوزه خود پناه دهد. شگفت‌آور آنکه در چند دهه گذشته مؤلف در اغلب کاریزهای ایران ماهی مشاهده کرده است و البته نه ماهی سفید کور^۱ و هر بار از خود پرسیده است که این قنات در میانه این بر و بیابان چگونه صاحب ماهی شده‌اند؟

۱. ماهی سفید کور در ایران نام کتابی است از "آنتونی اسمیت" انگلیسی که شرح مسافرت و جستجوی‌های وی درباره ماهی بلورین کور در قنات‌های ایران است. وی در سفرنامه خود می‌نویسد: «برخی اطلاعات جمع‌آوری شده حاوی نکات جالبی درباره قنات‌های ایران بود. آمده بود که بیش از ۱۶۰۰۰۰ کیلومتر کانال مصنوعی زیرزمینی در ایران وجود دارد... در کتاب دیگری آمده بود: «در قنات‌های ایران ماهی سفید کوری زندگی می‌کند که گوشت آن فوق‌العاده لذیذ است. این ماهی و فقدان چشم، فرضیه جالبی را ارائه می‌داد که... این نوع ماهی می‌باید برای مدتی طولانی در آب‌های زیرزمینی زندگی کرده باشد. به علاوه این احتمال وجود داشت که در قنات‌های ایران که یک سیستم آبرسانی زیرزمینی می‌باشد، انواع ماهی‌های دیگر نیز

همنوابی فرهنگ یکپارچه با فناوری‌هایش ... ۶۸۱

کاریز همچون فرهنگ شرق و به‌ویژه فرهنگ دهقانی ایرانی بذال و خیرخواه و برکت آفرین است. در کنار مظهر و جوی کاریزهای ایران، گاه از چند صد متر تا چند کیلومتر درختان بسیار و گاه بسیار کهنسال وجود داشت. توت‌های کهن، گردو، چنارهای کهن، انواع بید، نارون، زبان‌گنجشک، صنوبر، سپیدار، سنجد و غیره که غالباً از یکنواختی مناظر به‌ویژه در دشت‌ها می‌کاست و تنوع و زیبایی می‌آفرید و در کنار نهرها گیاهانی همچون نی و نیزول و کَرْدُول و پرچ قندرقه و پودنه و ماماچوچو (بولاغ اوتی)^۱ و... وجود داشت که هرکدام ضمن استفاده از آب و رطوبت، ریشه‌های‌شان با آب دادوستدهای یاریگرانه مفید داشته و هرکدام سموم زیانبخشی را از آب می‌گرفته‌اند و به سلامت آب و خاک و جانور و انسان می‌افزوده‌اند.

در گوهره زیست‌بوم و طبیعت، هیچ موجودی بی‌کار نیست و در این میان آب بیش از همه، پیوسته در رفتار است؛ در هوا، در یخچال‌های قطب، در اقیانوس و در آسمان و ابر و برف و باران و تگرگ و به قول پروین اعتصامی هر قطره این جویبار و حدود صد هزار جوی، چشمه و کی و کاریز در چند هزار سال گذشته قطره قطره به دنبال کار ری‌آوری و خیرخیزی بوده‌اند^۲ و این کشور بیشینه بیابانی و نیمه بیابانی را سرحال و سرپا نگاه می‌داشتند. این صد هزار رشته باریکه آب، سازه صد هزار ستون تمدن کاریزی و خوان ساری^۳ بوده‌اند.

وجود داشته باشد و اصولاً محیط مناسبی برای پرورش بعضی جانداران باشد» [ماهی سفید کور در ایران،

سفرنامه آنتونی اسمیت، ترجمه محمود نبی‌زاده، تهران، ۱۳۶۹، ص ۲۱].

۱. درباره این گیاهان و نام‌های مترادف هر یک و توضیحات و تصاویر اغلب آنها نک به:

مرتضی فرهادی. کمره نامه، تهران، ۱۳۹۷، انتشارات دانشگاه علامه طباطبائی.

۲. پروین گوید:

«قطره‌ای گر جویباری می‌رود / از پی انجام کاری می‌رود» [دیوان پروین اعتصامی، «لطف حق»، ص ۲۵۳].

۳. معنی خوان (کان)، چشمه و معنای خوانسار نیز چشمه‌سار است.

افزون بر این کاریز یک سیستم خودکار و اقلیم‌شناس و آسمان‌نگر است، خود را با شرایط اقلیمی و سال و میزان بارندگی سازگار می‌کند. با کم شدن میزان بارندگی از آبدهی خود می‌کاهد و با افزایش آن، آبدهی را می‌افزاید و بهتر از هر اقتصاددان و زیست‌بوم‌شناسی می‌فهمد که نمی‌تواند بیش از آنچه که ابروباد و مه و خورشید و فلک برایش مقدور کرده‌اند، حاتم‌بخشی کند. انگار می‌داند که با هر سانتیمتر افت آب‌های زیرزمینی و رفتن نم، چند میلیون و چند میلیارد اصله درخت و درختچه و بوته گیاه چندساله، به نابودی تهدید می‌شوند و کویر و شنزار و ریگ پیش‌تر می‌آید!

اغلب کاریزهای ایرانی در سال‌های بسیار سخت نیز آب آشامیدنی و حداقلی از آب کشاورزی و دامداری را تأمین می‌کردند و هر چه سال پربرف‌تر و پر باران‌تر می‌شد به میزان آب قنات نیز افزوده می‌گردید و بدین ترتیب به شکل یک ماشین خودکار، خود را با شرایط اقلیمی کاملاً سازگار می‌کردند. این تداوم حداقلی و همیشگی آب سبب می‌شد که از بحران‌ها و مشکلات ناشی از نوسانات جوی کاسته شود و حداقلی از امان و امنیت غذایی برای اکوسیستم، از انسان گرفته، تا گیاهان و جانوران فراهم گردد و زه آب‌ها به حدی پایین نروند که دسترسی ریشه‌های عمیق گیاهان چندساله و درختچه‌ها و درختان جنگلی و دیمی به آب و نم زمین قطع شده و به نابودی جوامع گیاهان چندساله و بوته‌زارهای مناطق کویری و نیمه کویری منجر گردیده و سبب پیشرفت کویر و بیابان‌زایی شود. این خصیلت‌های کاریزی سبب شده است که حیات در سخت‌ترین شرایط اقلیمی به شکل پایدار ادامه یابد. درحالی‌که "مکینه" که نماد جامعه صنعتی در شرایط جغرافیایی و اقلیمی مدیترانه‌ای و نماد صفت استعماری در شرایط فعلی جهان می‌تواند باشد و در کشورهای نظیر ما نماد اقتصاد بیمار جامعه مصرفی و وضعیت ناپایدار زیست محیطی در مناطق کویری و نیمه کویری است.

همنوایی فرهنگ یکپارچه با فناوری‌هایش ... ۶۸۳

"مکینه" همچون فرهنگ زادگاه خود و همچون اندیشه‌های داروینیسیم اجتماعی، اهل مدارا و رواداری و سازگاری با طبیعت به شکل اعم و با انسان‌های دیگر به شکل اخص نیست؛ در پی تضاد انواع و تنازع بقا است خود را با طمع و شتاب صاحبانش و سازندگان سازگار می‌کند، که به دنبال منافع آنی و اکنونی و فردگرایانه هستند و با خشونت جامعه سوداگری - استعماری در پی تسلط بر طبیعت است، تاجر صفت است و اهل بخشندگی نیست و به مانند صاحب نظرانش بر "خیر محدود" و "بازده نزولی" و "رقابت" و "ستیزه" و "جنگ" و تنازع، اعتقاد دارد نه به برکت بخشی (ری‌آوری، خیرخیزی) و همکاری و همانندگردی و یاریگری. مکینه مانند جامعه مخترعش جنگنده علیه طبیعت (جغرافیا) و علیه جوامع پیرامون (بربرها) بوده و به دنبال منافع فردی در نظام سوداگری - استعماری و منافع قشری و اقلیتی، به نام منفعت ملی و همگانی و دارای دید حلزونی (دو میلی‌متری) است و اقلیم‌شناس و جمع‌گرا و طبیعت دوست و عدالت‌خواه نیست!

کمتر مکینه‌ای در ایران یافت می‌شود که توانسته باشد همچون کاریز، اکوسیستم پرور باشد. فرهنگ مکینگی و پیامدها و دنباله آویزهای آن، همچون کود شیمیایی، علف‌کش، دفع آفات شیمیایی و ماشین‌آلات سنگین، به هر چه که منافع نزدیک وی را تأمین نکند حمله‌ور می‌شود^۱ و بسیاری از گل‌ها و گیاهان که شاهکار آفرینش‌اند، را "علف‌هرز" و تروریست وحشی می‌شناسد. سموم علف‌کش، سموم حشره‌کش و آب مقطعی سرزمینی که توان حرکت بر روی زمین را ندارد، اجازه تشکیل و پایداری به اکوسیستم‌های واحه‌ای نمی‌دهد. در این نظام، از درختان کهن سال سایه‌افکن در مسیر

۱. درباره کشاورزی صنعتی در نظام سوداگری - استعماری و پیامدهای آن و از آن جمله به قول فرنگیان معاصر "انقلاب سبز" و به قول مؤلف "در باغ سبز انقلاب سبز" نک به: مرتضی فرهادی. (۱۳۸۲)، کشت کاری و فرهنگ، تهران: وزارت جهاد کشاورزی و چاپ جدید در دستور چاپ انتشارات حبله‌رود.

کاریز خبری نیست و جز گیاهی که باید کشت شود، هیچ گیاه دیگری حق روئیدن ندارد و تفکر بقالی، جایی برای بقای باقی و بقیه هستی و باقیات‌الصالحات نمی‌گذارد.^۱ از آنجا که قنوات زه بر زه ساخته می‌شدند،^۲ انگار تنها به فکر خود و صاحبانشان نبوده‌اند و همیشه بالادستی‌ها انگار در اندیشه پایین‌دستی‌های خویش نیز بوده‌اند. هر قناتی از مظهر تا رسیدن بر سرزمین‌های آبادی، بخشی از آب خود را به درختان و گیاهان اطراف نهر و جانوران و بر سر راه خود داد و دام و انسان و گیاه و می‌نهادند و در زمستان‌ها زمین‌های بایر و باغات و بندسارها و گوراب‌ها و کاریزهای پایین‌دست خود را پر آب می‌کرده و هوا را معتدل می‌ساختند و از شدت سرماهای خطرناک برای درختان و باغات می‌کاسته‌اند. افزون بر این، روش غرقابی نیز، هم به ریشه دیگر گیاهان و هم به نشست آب برای کاریزهای پایین‌دست کمک می‌کرده است و همه این فعل‌وانفعالات، باعث گسترش و هدایت برکت بر روی زمین می‌شده است. روش غرقابی همچنین سبب شیرینی زمین‌های شور شده و به میزان محصولات می‌افزوده است. بسیاری از زمین‌های کشاورزی چند هزارساله از طریق این‌گونه آبیاری و کشت محصولات خاص شیرین شده‌اند. افزون بر کاریزها در روستاهای ما در گذشته زه‌کشی‌هایی نیز وجود داشته‌اند که آب‌های شور را از زمین‌های آبادی دور می‌کرده‌اند.

۱. به قول شادروان حمید ادیب: «در سفرهای آسمانی / با تلسکوپ این بقالان / چیزی به چشم نمی‌آید، الا مشتری!»

۲. روستاهای ایران به دلایل جغرافیایی و در نظر گرفتن اقتصاد آب و کشاورزی غالباً به شکل و اندازه‌های تسبیح پشت مهر هم در میان دره‌ها و مخروط افکنه و آب ریز کوه‌ها به شکلی ساخته می‌شوند که آب چشمه و کاریز پس از سوارشدن به زمین‌های آبادی و سیراب ساختن آنها، پس آب‌هایشان هدر رفته و به زه آب‌های کاریزهای پایین‌دست خود سرایت کند و بدین ترتیب زندگی در بیابان‌های ایران و دره‌ها راحت‌تر، امن‌تر و باصرفه‌تر شود و اکوسیستم‌های پیوسته‌تر و بزرگ‌تری برای تبدیل گرمای هوا و ذخیره‌سازی آب و دسترسی بهتر و بیشتر به زیرساخت‌های منطقه مانند: جاده، پل، اتراق‌گاه و تأسیسات و مؤسسات عمومی و دولتی و ارائه خدمات، را امکان‌پذیر و فراهم سازد.

همنوابی فرهنگ یکپارچه با فناوری‌هایش ... ۶۸۵

دهقانان ایرانی همانند کاریزهایشان دست‌ودل بازند، که به این دست‌ودل‌بازی‌ها، چه در مهمان‌نوازی‌هایشان و چه در شعارهای شروع بذرپاشی‌شان و چه در سخاوتهای، گاه بی‌جایشان بر سر خرمن، در گذشته، اکثر سفرنامه‌نویسان و نویسندگان ایرانی اذعان کرده‌اند. آخرین نوشته‌های واقعیت‌گرایانه را با ده فرهنگ مردم‌گرای ایرانیان در چهار جلد کتاب *شازده حمام* دکتر پاپلی یزدی می‌توان دید. ایشان این داستان‌ها را برای اثبات عرایض من نوشته‌اند، آن‌ها به سفارش واقعیت نوشته شده‌اند و البته مؤلف خوانندگان این مقاله را به خواندن این چهار جلد سفارش می‌کند.

فرهنگ کاریزی به همان اندازه که ریشه در گذشته دارد، آینده‌نگر^۱ و اهل پس‌انداز کردن است. تزریق آب به وسیله بندسار بستن و گوراب سازی در زمستان و بهار و در مناطق خاصی در بالادست قنات و یخ آب دادن در زمستان به باغ‌ها و قلمستان‌ها و برخی از زمین‌ها و کشت‌ها که افزون بر ذخیره آب، لارو و حشرات و برخی آفات را نیز نابود می‌کرده است سبب می‌شده که کشاورزان بتوانند، آب را برای ماه‌های خاصی از سال که به آب بیشتری نیازمندند، پس‌انداز کنند و شتابندگی روان آب‌ها را حتی المقدور کُند کنند^۲ * و همچون جیره‌بندی در جنگ‌ها و بحران‌ها، جمعیت اکوسیستم را تا جایی که می‌شود از بحران‌های کم‌آبی برخی خشکسالی‌ها عبور دهند. اما مکینه به همان اندازه که با گذشته غریبه است کاری به آینده و سرنوشت منطقه ندارد و تا جایی که بتواند و اجازه پیدا کند به دنبال حداکثر استفاده و یا بهتر است بگوییم چپاول و غارت در مقاطع زمانی کوتاه‌مدت از سفره آب‌های عمومی و مشاع

۱. درباره ارتباط این دو، یعنی گذشته فهمی و گذشته پژوهی و آینده‌نگری و آخربینی نک به: مقدمه انسان‌شناسی یاریگری. ذیل "تاب‌خوری تاریخی" و "پتانسیل فرهنگی".

۲. درباره پس‌انداز آب، گوراب‌بندی (بندسار بستن) نک به: بخش دوم کتاب *فرهنگ یاریگری در ایران*.
*. برخی کاریزها به جز شیوه بالا، گاه خود دارای بند پنهان و زیرزمینی بوده‌اند (صفی‌نژاد و دادرس، ۱۳۷۲: ۲۵).

ملت است. مکینه نوکر صاحبش و در کل، نظام "سوداگری - استعماری" است و نه نوکر بادمجان طبیعت و فواید عامه!! و نه مؤمن به باورهای اخلاقی روستاییان ایرانی.

کاریز نماد روحیه جمعی و رویه مشارکتی و نفع همگانی است. حراست دسته جمعی از کاریز، لایروبی دسته جمعی از نهرها، کمک سازمانی و نظام مند به یکدیگر در آبیاری، اساس کار با کاریز است. نفع جمع، در کار جمعی، برای جمع و حفظ و نگهداری از منبع حیاتی مشترک است. در چنین فرهنگی افزون بر انسان‌ها و دام‌ها، همه چرندگان و پرندگان و در کل باشندگان، سهم هستند و به آنها می‌اندیشند و برایشان بذر می‌پاشند.^۱ به خاطر گندم، "تلخه" نیز آب می‌خورد^۲، چرا که گوش که عزیز است، گوشواره نیز عزیز است.^۳ کشاورزان در این مورد در گذشته آب اضافی خود را به روستاهای پایین دست می‌رسانده‌اند و هراز چند گاهی با "آب میان" به خوش‌نشینان آبادی که صاحب حقابه نبوده ولی باغات مختصر می‌داشته‌اند، یاری می‌رسانده‌اند.^۴

در تمدن کاریزی آخرین و اندیشه درازمدت بر منافع آنی و کوتاه‌مدت می‌چربد. این اندیشه درازمدت، هم خود را در سرمایه‌گذاری و احداث کاریز بسیار "نیروبر" و "زمان‌بر" و "سرمایه‌بر" نشان می‌دهد و هم در کشت‌های دیر بهره همچون درخت‌کاری و باغداری که نمود عالی آن را در کشت "گردوی ایرانی"^۵ بسیار

۱. اشاره به شعار شروع بذرپاشی کشاورزان ایرانی.

۲. از ضرب‌المثل‌های روستایی کمره‌ای [مشاهده نگارنده در محل].

۳. همان.

۴. نک به: آب بخشی (آب میان) در: مرتضی فرهادی. فرهنگ یاریگری در ایران، و چند سند قابل تأمل در این مورد جلد اول، تهران، مرکز نشر دانشگاهی.

۵. گردوی ایرانی نماد آینده‌نگری و شکیبایی دهقانی است که تازه در چهل و پنجاه‌سالگی به‌طور کامل به بار می‌نشیند اما تا هزارسالگی، سالیانه هزاران جفت گردو بار می‌آورد و یکی از مضامین شعرای ایرانی در هزار سال گذشته است، که ما در مقاله «خصلت‌های فرهنگ دهقانی در ایران»، درباره آن سخن گفته‌ایم.

همنوایی فرهنگ یکپارچه با فناوری‌هایش ... ۶۸۷

دیربهره اما دراز بهره و زیاد بهره، می‌توان دید و هم در پدیده چشم‌گیر وقف آب در ایران. کاریز با روستائینی و نظام دهقانی و حقوق صاحب نسقی (حق ریشه)، سهم بری و کار دسته‌جمعی و فرهنگ مشارکتی بر زمین، سازگار است و مکینه، سازگار با سرمایه‌داری ارضی مبتنی بر اجاره‌داری و کارگر کشاورزی مزدبگیر و یا اجاره کاری است، که شرایط فشار بیشتر بر طبیعت برای بهره‌کشی زیادت‌تر در کوتاه‌مدت را میسر می‌سازد و سازگار با طرز تفکر فردگرایی و خودخواهی و خودشیفتگی نظام سوداگری - استعماری است که تسلط بر دیگران و تسلط بر طبیعت را در نظر مجاز و در عمل مفید می‌یابد.

دانش / فناوری / قدرت

در قرون اخیر و با تغییرات عمده‌ای که در تأثیرات تکنولوژی بر جوامع جهانی نمایان و طرح شده، بحث درباره پیامدهای فناوری به بحثی بسیار بنیادی و پربسامد مبدل گردیده است. این بحث چنان پر دامنه بوده که حتی مؤلف که خود را گاه به طنز خود را در زمره اصحاب کهف به شمار می‌آورد، در پنجاه سال گذشته به اشکال گوناگون به سوی مسئله فناوری‌های سنتی، فنون بدن و تأثیرات فناوری‌های جدید بر فرهنگ و سرنوشت بشریت جذب و کشانده شده است. ارتقاء جایگاه فناوری با رشد و توانمندی نظر مکتب تکامل‌گرایی تک‌خطی همه‌جانبه همراه و همزمان بوده است. مباحث نظری علوم اجتماعی و فلسفه و هنر مکتب تکامل‌گرایان با طبقه‌بندی تاریخ بشر بر پایه پیشرفت‌های فناوری از جانب "هنری لوئیس مورگان"، محوریت فناوری را که امری عینی و قابل قبول است را در مکتب تکاملی، بر همه جوانب زندگی اجتماعی را چنان با اعتماد به نفس و باور عمیق چنان با شدت تعمیم داده‌اند که انگار با تکامل ابزارها همه چند جهان از ارزش‌ها تا هنجارهای آدمی، روابط انسان با طبیعت، روابط وی با هموطنان، با هموعان، رفتارهای زیباشناسانه، عدالت خواهانه و منطقی و خرد وی و

اهداف انسانی و عاقبت‌اندیشانه وی در همه سطوح و همه شناخت‌ها به همان اندازه تکامل یافته است. و این باور نادرست را چنان در ذهن تحصیل‌کردگان استوار ساخته، که جایی برای نظریات انتقادی بر تکامل‌گرایی تک‌خطی همه‌جانبه را به‌جای نگذاشته است. حتی برای آنانی که خود به تکامل زیستی و تکامل تکنولوژیکی باور داشته، اما در واقعیت، نمی‌توانسته‌اند بپذیرند که صرفاً تکامل تکنولوژیکی به معنای پیشرفت همه جوانب و ساحت‌های زندگی بشری است. این در حالی است که انسان‌های بزرگ و تأثیرگذار مهمی پس از انقلاب صنعتی بر این شیوه کلیت بخشی در تعمیم تکامل‌گرایی فناورانه بر همه جوانب زندگی من‌جمله در تکامل منطق و زیباشناسی و اخلاق بشری تردید داشته و به‌نقد آن پرداخته‌اند و البته متأسفانه در این رویکرد، بیش از آن که چنین نوع بینشی که برخاسته از جوامع و نظام‌های سوداگری - استعماری است را مورد انتقاد قرار دهند، غالباً بر نقش تکنولوژی تاخته و آن را طاغی و یاغی برشمرده‌اند. نقادان مدرنیته و حتی پست‌مدرن‌های سنتی غرب و برخی "پزمدرن‌های" کاریکاتوری ایرانی! نیز نتوانستند جز با هزینه گزاف و خراب کردن همه دستاوردهای تمدن و فرهنگ آدمی بر چنین نظریات خوش‌بینانه‌ای خدشه وارد کنند. رسیدن به این باور که در هیچ زمینه‌ای، هیچ روایت برتری وجود ندارد!

شاید ابزار برای نفی همه دست‌آوردهای مدرنیته از جانب پست‌مدرن‌ها واکنشی بر آن همه اصرار همه‌جانبه اهالی مدرنیته و مکتب‌نوسازی در تکامل همه‌جانبه بوده است و آن همه خوشبینی‌های ساده‌انگارانه برای تکامل همه‌جانبه، در شرایطی چنین وحشتناک برای بشریت، تنها به استناد پیشرفت و تکامل علم و تکنولوژی بوده است. میلیون‌ها گذشته و معلول و آواره جنگ جهانی اول و دوم حاصل تکامل اجتماعی و فرهنگی و اخلاقی پیشرفته‌ترین کشورهای جهان از نظر علم و تکنولوژی بوده است؟ در زمینه پیامدهای تغییرات تکنولوژی بدون تغییرات ملازم و دربایست دیگر، فهم پر ژرفای جوانب آن تقریباً تا به امروز ناشنیده باقی مانده است. برای نمونه چه کسی به

همنوایی فرهنگ یکپارچه با فناوری‌هایش ... ۶۸۹

این جمله زیگموند فروید: «تکامل یافته‌ترین ابزار برای تکامل یافته‌ترین اهداف»^۱ در تمدن غربی اندیشیده است. پیشرفت و توانایی فناورانه بشر بدون پیشرفت خردمندی و فرزاندگی آن چه نتایجی می‌تواند به بار آورد؟ تولستوی گفته بود: «مهم‌تر از میزان درآمد آن است که بدانیم درآمد از کجا و مصرف برای چیست».^۲ اگر در اقتصاد همین یک جمله شنیده می‌شد و فهم می‌شد و البته عمل می‌شد، آیا چهره جهان ما و زیست‌بوم بشر تغییر نمی‌کرد؟! تنها در حوزه شناخت، باید پرسید آیا شناخت‌های فلسفی، هنری و معرفت‌دینی توانسته پا به پای علم و تکنولوژی که بنا بر ماهیت عینی و تجربی خود به شدت هم‌افزا و دارای میل ترکیبی بسیار، با هم هستند، به پیش بروند؟ آیا بشر امروزه با مسئله‌ای مهم به نام "ناموزونی معرفتی" روبرو نیست؟ و اگر روبه‌روست در این زمینه چه کرده است؟ و اگر ناموزونی معرفتی درست باشد اگر معرفت علمی به پیش رود و فلسفه واپس بماند مانند این است که شمشیر تیزتر و خرد کندتر شود و شمشیر در دست قرار گیرد! وقتی حتی در همین حوزه معرفتی نیز تکاملی همه‌جانبه وجود ندارد!

چگونه می‌توانست از تکامل همه‌جانبه سخت گفت اما درباره خود فناوری، آیا فناوری، تکنولوژی در ذات و بود خود دارای نمودهای خودمختاری است؟ به قول روستایان ایرانی "افسارکنده" و "افسار سرخود" است؟ یا مطیع جامعه سازنده و پشتیبانی‌کننده خود می‌باشد. آیا مشکل از ذات تکنولوژی و یا از ماهیت نظامی است که آن تکنولوژی را آفریده است؟ و آنرا مدیریت می‌نماید و در آن حکمرانی می‌کند؟ مکتب تکامل‌گرایی تک‌خطی و همه‌جانبه نتوانسته است به سبب وجود پیش‌فرض‌ها و گمانه‌های نادرست به چنین پرسش‌های درستی پاسخ دهد. یکی از این پیش‌فرض‌های مهم مکتب تکامل‌گرایی همه‌جانبه تک‌خطی این است که درعین‌حالی که جوامع و

۱. نیل پستمن. تکنوبولی، ترجمه صادق طباطبائی، تهران، ۱۳۸۱، انتشارات اطلاعات، ص ۱۹.

۲. مرتضی فرهادی. صنعت بر فراز سنت یا در برابر آن؟، تهران، ۱۳۹۷، ج اول، ص ۵۰.

فرهنگ‌های مختلف را گوناگون و متکثر می‌بیند، اما همه این فرهنگ‌ها را در یک صف و در مراحل گوناگون یک فرهنگ یگانه به شمار می‌آورد چونان هزارپایی و قطاری با کوپه‌های بسیار که پیوسته کوپه‌های بعدی جای کوپه‌های قبلی را می‌گیرند. تفاوت فرهنگ‌ها تنها مختص به مرحله تکامل فناوری‌ها و یا ایستگاه‌هایی که از آن گذشته و می‌گذرند، نیست بلکه بستگی به محوریت مهم‌ترین صفات ممیزه دو یا چند فرهنگ با یکدیگر نیز می‌تواند داشته باشد. تصور این‌که ممکن است این قطارهای تاریخی دارای مبدأ و پیش‌رانه‌های متفاوتی بوده‌اند برای آنها مشکل است، حتی اگر امروزه کوپه‌ها و افراد این قطارهای متفاوت، با هم، هم خط و هم صف شده باشند و ظاهراً بر یک ریل روان باشند.

برخی از دوستان و همکاران و دانشجویان ما در گذشته ممکن است مؤلف را در صف مخالفان تکنولوژی انگاشته باشند. برای رفع این مسئله که ممکن است در فهم خوانندگان از نوشته‌های ما درباره تکنولوژی اثر نادرست بگذارد، این بزرگواران در پی حقیقت روان را به مطالعه دو جلد کتاب **صنعت بر فراز سنت یا در برابر آن؟** سفارش می‌کنم و به‌ویژه به خواندن فصل اول (راه‌ها و چاه‌ها و چاره‌ها... توسعه و تکنولوژی و تبعات آن) ما در این فصل و به‌ویژه به نظر مؤلف در نقد نظریات درباره تکنولوژی ذیل عنوان باز هم تکنولوژی خیر یا شر (لازم از دید مؤلف) نظر خود را در تیرئه تکنولوژی و محکومیت جامعه سازنده تکنولوژی و یا جامعه به خدمت گیرنده آن مطرح کرده‌ایم. شاید در این کتاب دفاع ما از تکنولوژی، همه‌جانبه‌تر و قوی‌تر از همه‌کسان باشد؛ از فیلسوفان غربی و ایرانی گرفته تا جامعه‌شناسان و مردم‌شناسان تکنولوژی و فناوری در جهان.

به این نکات اشاره می‌کنم تا خواننده خواهنده واقعتاً را، با شتاب بیشتری بتوانم به اصل موضوع در این نوشته بازگردانم. در اینجا سخن ما در دفاع و یا حمله به تکنولوژی نیست، چرا که ما تکنولوژی و فناوری را در هر شکل و شمایی زاینده جامعه و نظام سازنده‌اش می‌دانیم و اصولاً بر این باوریم که اگر قرار است محاکمه‌ای

همنوایی فرهنگ یکپارچه با فناوری‌هایش ... ۶۹۱

برای ابزار وجود داشته باشد، خردمندانه‌تر آن است که سازنده و به کاربرنده ابزار، آمر و عامل آن را باید محاکمه کرد. اگر مشکلی در ارتباط با تکنولوژی برای برخی از کشورهای جهان وجود دارد، برخاسته از فرهنگ و جامعه‌ای است که این تکنولوژی را ساخته و پرداخته و به کار گرفته است و لاغیر. اما همان‌طور که اشاره شد مشکل در این است که آیا شما به یک نوع جوهری فرهنگ و جامعه معتقد باشد که در مراحل زمانی گوناگونی هستند یا به دو نوع و یا ترکیباتی خاکستری در آن دو نوع بنیادی.

دانشمندان علوم اجتماعی عام و خاص گونه‌شناسی‌های بسیار زیادی درباره انواع فرهنگ و جامعه را گزارش کرده‌اند. خوانندگان این مقاله نیز کم‌وبیش با این نامگذاری‌ها و طبقه‌بندی‌ها برخورد داشته‌اند. اما مؤلف می‌خواهد پس از بیش از نیم‌قرن کار میدانی و کتابخانه‌ای و تدریس و تألیف، گونه‌شناسی جدیدی از جوامع را بر پایه مهم‌ترین صفات یک جامعه در طول تاریخ مطرح کند که بسیار مهم‌تر و پایدارتر از ابزار و فناوری و در واقع بر باور نظام ارزشی و در نتیجه بر پایه مهم‌ترین نوع کنش‌های متقابل آن باشد و آن تقسیم جوامع و فرهنگ‌های بشری بر پایه محوریت نوع "کنش‌های متقابل پیوسته" و "کنش‌های متقابل گسسته" است که از دوران تمدن (اختراع خط و کشف آهن و تشکیل دولت) به تدریج شکل گرفته و دو نوع اصلی از جوامع بشری را به وجود آورده است. جوامع با محوریت، همانند گردی و یاریگری و جوامع با محوریت، "سبقت‌جویی" و "رقابت" و "ستیزه" و "جنگ" که برای ساده کردن کار می‌توان این دو دسته را که به قول ماکس وبر هرگز به صورت ناب امروزه در جهان یافت نمی‌شوند و به درجاتی درهم آمیخته‌اند و خاکسترهای بسیاری را فراهم ساخته‌اند را با نام دو گونه ریشه‌های جوامع یونانی و رومی (غربی) و ریشه‌های ایرانی و شرقی ساده‌سازی کنیم. مؤلف این گونه‌شناسی را در مقدمه کتاب **دگرگونی‌های فرهنگ تولیدی و فرهنگ کار** به شکل دقیق‌تری مطرح کرده و تنها در برخی از نوشته‌های اخیر خود به آن گونه‌شناسی اشاره کرده است.

پیوند این طبقه‌بندی با این مقاله و ویژه‌نامه آب از آن جهت است که مؤلف مدت‌هاست می‌اندیشد که بهترین مثالی که می‌تواند ثابت کند که بین فرهنگ و تکنولوژی روابط بسیار نزدیکی وجود دارد، اختراع چند هزارساله "کی" و "کاریز" در ایران به‌عنوان نماد جامعه و فرهنگ همگرا با محوریت اصلی کنش‌های متقابل پیوسته است. مقایسه اختراع و ویژگی‌های کی و کاریز مثال ما برای پیوند فرهنگ و تکنولوژی در ایران و کشورهای آسیایی و شرقی را می‌توان با مکینه موتورپمپ و تلمبه‌های آبکشی ساخت تمدن صنعتی غرب با ریشه‌های یونانی و رومی آن ملاحظه کرد و اخلاقیات و زیباشناسی و شیوه سلوک این دو گونه ابزار استخراج آب را متناظر با ویژگی‌ها و مختصات هر یک از این گونه‌های گوهرین فرهنگ و تکنولوژی دریافت و "اندريافت" کرد. که خود این ابزار و فنون استخراج بر بستر دو گونه اقلیم شکل گرفته است: اقلیمی که کشاورزی آن با باران طبیعی امکان‌پذیر است و اقلیمی که نیازمند آبیاری مصنوعی است. فرهنگ یونان و روم باستان بر بستر اقلیم مدیترانه‌ای شکل گرفته است. در واقع فرنگیان همچون کودکان نازپرورده اشراف و یکی یک‌دانه، رگه‌هایی از خودخواهی و خودبرتربینی و خودشیفتگی را به ارث برده‌اند. ظهور کسانی مانند هیتلر و موسولینی و احزاب راست افراطی در غرب تبلور "اصل بقایای" چنین جوامعی است.

درعین‌حال غلبه ابزارهای صنعتی استخراج آب‌های زیرزمینی جدید صنایع غربی بر شیوه‌های چند هزارساله سنتی ایرانی، نشان‌دهنده غلبه و فشار فرهنگ و ارزش‌ها و باورهای فرهنگ غربی بر فرهنگ‌های شرقی در اینجا و آنجا است. اما گفتنی است که این غلبه تنها به دلیل تکامل‌یافتگی مکینه بر کاریز نیست بلکه نشان‌دهنده سخن درست میشل فوکو در موضوع غالباً فراموش شونده "قدرت دانش" است. آنچه که مکینه را پیشرفته‌تر و تکامل‌یافته‌تر و مفیدتر از "کاریز" در چشم ما ایرانیان و برادران افغان و

۱. کی: قنات تمام آفتابی است و روباز و شکافته شده است، بدون کوره و میله.

همنوایی فرهنگ یکپارچه با فناوری‌هایش ... ۶۹۳

غیره و ذالک نمایانده است نه در ذات این دو نوع تکنولوژی بلکه در ذات افزایش قدرت همه‌جانبه غرب بر قدرت فرهنگ‌های شرقی در پانصد سال گذشته است. وگر نه به‌آسانی می‌شد نیروی کار ماشین با سوخت فسیلی و جدید را بر روابط و اصول شناخته شده و چند هزارساله کاریز افزود. همان‌گونه که انگلیسی‌ها قدرت ماشین بخار را به کارگاه‌ها و کارخانجات نساجی چندین هزارساله تکامل یافته هندی و ایرانی اضافه کردند. کشورهای دارای سیستم تکامل یافته کاریز در ایران و جهان به‌راحتی می‌توانسته‌اند از ماشین‌های حفاری و غیره برای سرعت بخشی و بالا بردن بازده کار استفاده کنند بدون آن که آن سیستم را نابود کرده باشند. حتی چنین کاری یعنی اندیشه استفاده از تکنولوژی جدید در کار نظامات کهن کاریز به شکل جداگانه در ایران به وجود آمد، اما قدرت نظام سوداگری - استعماری غرب اجازه نداد که این آسیاب به آرد بنشیند و با خرابکاری‌های همه‌جانبه و گوناگون جلوی چنین رویدادی را گرفت.^۱

۱. یکی از پسران آیت‌الله میرزا خلیل کمره‌ای که وکیل پایه‌یک دادگستری در پنجاه سال پیش در تهران بود، برای مؤلف از مهندسی ایرانی که مخترع پرآوازه‌ای بوده است سخن‌های بسیاری می‌گفت. چون به علایق من درباره کاریز اطلاع داشت و خود نویسنده بود و گاهی پاورقی‌هایی در روزنامه‌ها می‌نوشت و به سرزمین پدری کمره نیز علاقه بسیار داشت. وی می‌گفت این مهندس بنام مهندس سپهر ماشین عظیمی را اختراع کرده بود که هم عمودی و هم افقی زمین را حفر می‌کرد و "وارن" رئیس اصل چهار این ماشین و طرز کار را دید و پسندید و قراردادی امضاء شد که این نمونه را به کارخانه کاترپیلارد بفرستند و در آنجا به ساخت انبوه رسانده و آنها را به ایران برای حفر و تعمیرات کاریزها بفرستند و بفروشند. این اختراع در ایران هم ثبت گردید ولی متأسفانه دیگر نه از این مهندس و نه از آن ماشین خبری به گوش نرسید. در چهل سال گذشته مؤلف بسیار به دنبال این مسئله بود ولی متأسفانه دستش به‌جایی بند نشد. در حدود ده سال پیش به شکل تصادفی به مقاله‌ای در یک مجله قدیمی برخورد که عکسی و شرح کوتاهی از این اختراع به دست می‌داد که بدنیست که این کشف نیمه تصادفی، اما پرزحمت را در پاورقی همین صفحه خلاصه می‌کنم. شاید که حقانیت سخن کهنه آستینان این سرزمین بهتر و بیشتر شنیده شود.

«در ایران اداره ثبت اختراعات و علائم در سال ۱۳۰۴ تأسیس شد... در سال ۱۳۱۱ جزء اداره کل فلاح و تجارت بود. در سال ۱۳۱۱ در زمان وزارت دادگستری مرحوم [علی اکبر] داور به‌ضمیمه اداره ثبت شرکت‌ها به اداره کل ثبت منتقل شد... از روزی که اداره ثبت اختراعات تشکیل شده... فقط ۱۸۱۲ اختراع به ثبت رسیده است... از مجموع اختراعاتی که تا امروز [۱۳۳۰] در ایران به ثبت رسیده صدی بیست آن متعلق به ایرانیان است.

غرب از مکتب نوسازی به سبک خود زیاد سخن می‌گوید، اما به قول "هاجون چنگ" در کتاب **نیکوکاران نابکار**^۱، هرگز اجازه فهم و اجرای آن را به شرقیان و

بزرگ‌ترین دستگاه حفر چاه: بزرگ‌ترین دستگاه حفاری دنیا که ده تن وزن دارد [در ایران] با دست ساخته شده است. حفر چاه‌ها امروز در دنیا به دو نوع اساسی یکی ضربی و دیگری مته‌ای است. این چاه‌ها با فرو بردن لوله‌های آهنی به قطرهای مختلف در محل احداث... به مخزن آب می‌رسند و بعداً با نصب تلمبه‌های مخصوص توسط قوه محرکه [آب را] به بیرون می‌کشند و حداکثر قطر لوله ۱۴۶ اینچ است که لوله اصلی چهار اینچ می‌باشد. یک سال است آقای مهندس عبدالرحمن سپهر مشغول ساختن ماشین حفر چاه‌های عمیق و اکتشافات بسیار عظیم و بزرگی می‌باشد، که تاکنون در دنیا سابقه نداشته است. این ماشین عظیم روی شاسی کامیون قوی دیزل ده تنی متحرک تعبیه شده و تمام عملیات یک ماشین کیستون آمریکایی یا همنوع آنرا انجام می‌دهد. این ماشین دارای... وسایل مخصوص است که چاه را به قطر یک متر و هشتاد سانتیمتر و به عمق پنجاه و صد و دوپست و دوپست و پنجاه حفر می‌کند. در تمام مدت حفر چاه وضعیت داخلی چاه از حیث استعداد پلاست آب و شن قابل کنترل بوده و عملیات حفاری مثل دستگاه‌های فعلی دنیا کورکورانه نخواهد بود.

این دستگاه اگر در حین فرو رفتن به آب برخورد کند، بهتر می‌تواند عملیات حفاری را ادامه دهد تا به عمق مطلوب برسد. این حفاری احتیاج به لوله‌های آهنی گرانبهای خارجی ندارد و برای جلوگیری از ریزش... قابل پوشش می‌باشد. برای دخول در چاه و انجام کارهای داخلی وسایل لازمه از قبیل وتیلور، تهویه، برق روشنایی و آسانسور توسط خود ماشین تأمین می‌شود. پس از عمق ۲۵۰ متر اگر باز هم عمق‌های دیگری تا ۶۰۰ متر مورد احتیاج باشد، دستگاه مزبور با وسایلی که در آن تعبیه شده از عمق ۲۵۰ متر با لوله و مته شروع به کار می‌کند.

برای زندگی و کار کارگران و مهندسین دستگاه مزبور خانه متحرکی ساخته شده که در زمستان یا تابستان... کلیه لوازم... را در اختیار خواهند داشت. همین دستگاه... قادر است که از کوه‌های مرتفع نیز بالا رفته عملیات اکتشافی و خاک‌برداری آزمایشی برای حفاری... سایر معادن را انجام دهد.

ماشین حفاری افقی

علاوه بر این دستگاه دیگری به وسیله این مهندس اختراع شده که کلیه عملیات مثنی را بدون چرخ، کلنگ، بیل و دلو و غیره به سهولت و با سرعت برای حفر قنوات و تونل‌ها انجام می‌دهد. تاکنون چنین دستگاهی در دنیا ساخته نشده است و چون هنوز در انگلستان، فرانسه و آمریکا و آلمان مقررات ثبت آن به پایان نرسیده از افشاء جزئیات خودداری می‌شود... [رامین. «مخترعین ایرانی»، اطلاعات ماهانه، س ۴، شماره ۱، ۳۷ مسلسل (فروردین ماه ۱۳۳۰)، صص ۲۰-۲۱ نقل به اختصار].

۱. هاجون چنگ. **نیکوکاران نابکار**، ترجمه: میر محمود نبوی، مهرداد (خلیل) شهبابی، تهران، ۱۳۹۲، کتاب آمه، ص ۳۲.

همنوایی فرهنگ یکپارچه با فناوری‌هایش ... ۶۹۵

کشورهای توسعه‌نیافته نداده و تا جایی که بتواند نخواهد داد. وی از قول قدرت غرب می‌نویسد: «آن کاری را بکنید که ما می‌گوییم، نه آن کاری را ما پیش‌تر کرده‌ایم» (هاچون چنگ، ۱۳۹۲: ۳۲). مهم‌تر آن که غرب با قدرت پیچیده و نامرئی خود در ایجاد "اقتصاد بادآورده" و در مورد خاص ایران و کاریزهایش، با ایجاد "اقتصاد آب آورده"^۱ اصولاً نیاز به هرگونه کار و اقدامی را از دست صاحبان واقعی کشور بیرون آورده است. به‌گونه‌ای که باز به قول فوکو "هرگز دیده نشوند" و به قول ضرب‌المثل ایرانیان همچون انگلیسی‌ها در عصر استعمار بتوانند "با پنبه سر ببرند!"^۲ گفتنی است که سخن از ایران و انگلیس نیست. نژادپرستانه هم که نگاه کنیم انگلیسی‌ها پسرعموهای مایند، پس مشکل در نوع فرهنگ و محوریت نوع "کنش‌های متقابل اجتماعی" است. به قول مولوی مسئله مسئله همدلی است.^۳

امروزه نسبت به پنجاه سال قبل مقالات و کتاب‌های زیادی درباره قنات نوشته شده است و همایش‌های فراوانی در سطح ملی و بین‌المللی درباره قنات بر پا گردیده و اندیشکده‌های آب و اطاق‌های فکری در این زمینه ظاهراً و کمینه در حد نام و تابلو و اطاق و دفتر و دستک فراهم آمده‌اند.^۳ همچنین در ۶ سال گذشته ویژه‌نامه‌هایی در حد ماهنامه و فصلنامه درباره آب به چاپ رسیده است. تنها آخرین کتابی که به قلم عاشق قنات، استاد جواد صفی‌نژاد درباره قنات به چاپ رسیده است، با قطع خشتی ساسانی! با ۸۳۸ صفحه بوده است. همچنین باید از "مرکز بین‌المللی قنات و سازه‌های تاریخی

۱. درباره "اقتصاد آب آورده" نک به: مرتضی فرهادی. «آزار مکل مکل مکینگی و پیامدها و پیامدهای دهشتناک

اقتصادی و اجتماعی آن در ایران»، فصلنامه علوم اجتماعی (ویژه نامه آب)، شده است ۷۷.

۲. مولوی گوید: «مرد حجبی هم‌ره حاجی طلب / خواه کرد و خواه ترک یا عرب / کم نگر در شکل و اندر رنگ او / در نگه در عزم و در آهنگ او / ای بسا هندو و ترک هم‌زبان / ای بسا دو ترک چون بیگانگان / که زبان همدلی خود دیگر است / همدلی از هم زبانی برتر است» [مثنوی مولوی].

۳. اکنون حدود ۹ سال از تأسیس اندیشکده تدبیر آب ایران یکی از زیرمجموعه‌های کمیسیون کشاورزی و آب اتاق بازرگانی و صنایع و معادن و کشاورزی می‌گذرد، که دارای فصلنامه‌ای با نام گفت‌وگوی آب می‌باشد و همچنین اندیشکده آب مرکز الگوی اسلامی ایرانی پیشرفت که در چند سال گذشته در دانشکده علوم اجتماعی نام آنرا بارها شنیدم اما کسی را از جانب آنها در پی اندیشه ندیده‌ایم.

همنوایی فرهنگ یکپارچه با فناوری‌هایش ... ۶۹۷

خویش خوانده یا دیگر خوانده ما، از عدم وجود هرگونه سازماندهی و سازمان آب‌های سنتی در ایران سخن می‌گویند! یعنی گذاشتن پا در جاپای خانم لمتون که کشاورزی ایرانی را به شدت بدوی پنداشته است.^۱

ما در ایران چند مقاله و کتاب نوشته‌شده از زاویه مردم‌شناسی و جامعه‌شناسی اقتصادی و اقتصاد آب درباره سازماندهی چند هزارساله آب زاینده‌رود و یا کارون داریم؟ و یا از دیدگاه روانشناسی اجتماعی چند مقاله و کتاب در تأثیرات آبیاری مصنوعی و تمدن‌کاری بر روی روانیات و رفتارهای روانشناسی اجتماعی و اندیشه‌های فرهنگی ایرانیان و به ویژه کشاورزان داریم و آیا بدون وجود یک فرهنگ قوی و منسجم و جامعه‌گرایی و جمع‌گرایی کنگلومرایی از نوع بختیاری آن، می‌توان اصولاً به سازه‌ای تاریخی مانند کی و کاریز دست پیدا کرد و آن را در یک کشور پهناور همچون ایران و بسیاری از کشورهای جهان گسترانید؟!

چند مقاله و کتابی درباره ارتباط آیین‌های ایرانی و کاریز وجود دارد؟ بین مذهب شیعی و کاریز و سقاخانه؟! اگر یک مهندس شیعه ناب حضرت عباس(ع) شناس می‌خواست ماشین خودکار فروش آب آشامیدنی بسازد؟ آیا با ماشین‌های خودکار فروش آب آشامیدنی مهندس شمرگرا! یکی می‌شد؟!^۲ تا زمانی که جهان و به‌ویژه کشورهای بیابانی و نیمه‌بیابانی آب را همه‌سویه و در ارتباط با بسیاری از مسائل دیگر نشناسند، بحران آب و بحران زیست‌بوم و بحران طبیعت حل‌شدنی نیست و متأسفانه تقلیل‌گرایی فهم آب تنها به دانش‌های دقیقه و سازه‌ای و مهندسی صرف، اگرچه بسیار لازم است، اما به‌هیچ‌وجه کافی نیست. برای حل مسئله آب و زیست‌بوم باید همه

۱. البته مؤلف جواب خانم لمتون را در مقاله «آیا کشاورزی ایرانی بدوی است» را داده‌ام و جواب پیروان وی به زودی داده خواهد شد.

۲. شک کنید این مهندس شیعه مخترع، اولاً حاضر نمی‌شد ماشین فروش آب آشامیدنی بسازد و اگر به هر دلیلی راه‌گریزی نداشت هم به قدر تشنگی، آب رایگان به تشنه پیش‌کش می‌کرد! و آنگاه به سیراب آب فراتر از رفع تشنگی را می‌فروخت.

شناخت‌های آدمی و همه صاحبان حرفه و همه روابط آدمی با یکدیگر و ملت‌ها با هم و انسان با طبیعت، از نو بررسی و مورد ملاحظه و پردازش دقیق قرار گیرد. درباره هر مسئله مهمی و مهم‌تر از همه مسئله بُن مایه آفرینش نمی‌توان آسان نشست. برای حل معضل آب همه بزرگان معرفت جهان باید در کنار هم و با هم کار کنند؛ فلاسفه، هنرمندان، شاعران و ادبا، رهبران مذهبی و دینی باوران جهان، دانشمندان رشته‌های گوناگون، طرفداران محیط‌زیست، سیاستمداران و حقوقدانان و برنامه‌ریزان و کل وزارتخانه‌های تعلیمی رسمی و کل آموزش غیررسمی و مطبوعات و رسانه‌های خرد و کلان در این راه بایستی در نظر و عمل برای نجات آفرینش و بُن مایه آفرینش، بسیج شوند.

فناوری ایرانی قربانی دبستان نوسازی اصل چهار ترومنی

سه مستندساز آمریکایی، در حدود سال ۱۹۲۵ (۹۷ سال پیش) در فیلم مستند و مشهور گراس (علف)^۱ در نظر داشتند که بدویت زندگی ایرانیان که از نظر آنها، مربوط به ۳۰۰۰ سال پیش است را به نمایش بگذارند که به دلایلی که جای سخن آن در این نوشته نیست، نتوانستند به این نتیجه‌گیری نائل شوند و برعکس این فیلم، زندگی عشایر بختیاری ما را تبدیل به حماسه‌ای پر از تحرک، خلاقیت، دموکراسی و مشارکت در وسیع‌ترین سطح آن کرده و دانش و دانایی و دلیری و توانایی‌های آنها را به نمایش گذاشته است که امروزه برای بینندگان ایرانی می‌تواند بسیار آموزنده باشد. به‌هرحال برنامه‌های بنگاه خاور نزدیک نشان می‌دهد که آنان در بهترین حالت تا چه اندازه نسبت به واقعیت‌های جامعه ما بیگانه بوده‌اند و در بدترین حالت تا چه اندازه آگاهانه، کمر به قتل دانش‌ها و فن‌آوری‌های چند هزارساله کشاورزان، آب‌شناسان، دامداران و طیورداران ایرانی بسته بوده‌اند و در این راه توانسته‌اند با ضربه‌های کاری به

1. Grass (1925)

همنوایی فرهنگ یکپارچه با فناوری‌هایش ... ۶۹۹

شاهرگ‌های استقلال و خودکفایی کشاورزی و دامداری و امنیت غذایی ایران بزنند و به موفقیت‌هایی دست یابند. به‌ویژه در نابودسازی نظم و نسق‌های کارآی چند هزارساله که در گونه مالکین زمین می‌توانست پاسخ‌گو باشد را از میان بردارند و خسران‌های جبران‌ناپذیری بر زیست‌بوم و محیط‌زیست ایران وارد کنند و از همه مهم‌تر بر هم زدن نظم و نسق منابع و سازمان‌های آبیاری چند هزارساله در ایران.

در ۵۰۱ پروژه و طرحی - که نشان می‌دهد آمریکایی‌ها خود را نخود هر آشنی کرده‌اند و شاید هم برای رد گم کردن لازم بوده است - که اصل چهار در فاصله سال‌های ۱۹۵۰ تا ۱۹۶۵ (۱۳۲۹-۱۳۴۶) در طی ۱۷ سال در ایران اجرا کرده است، طرح‌های شماره ۲۳، ۲۷، ۵۲ و ۸۷ مستقیماً مربوط به حفر چاه‌های عمیق در ایران بوده است (بشیر کنبدی، ۱۳۸۲: ۱۰۸-۱۲۱-۲۰۰). این طرح‌ها شامل «توسعه چاه‌های عمیق است» و «حفر و توسعه بیست حلقه چاه عمیق»، «نوسازی چاه‌های عمیق منطقه یزد» و «توسعه حفر چاه [عمیق] و سیستم توزیع آب» می‌باشد، که به نظر می‌رسد این توسعه و خیز "روستویی"^۱ نه تنها کمر کشاورزی ایران که کمر فرهنگ (به دلایلی که خواهد آمد) و آیین‌های ایرانی را از هفت جا شکسته است! آیین‌های ایرانی، چه پیش و چه پس از اسلام به دنبال نان حلال برای ایرانیان بودند. رهنمودهای مکتب نوسازی آب ایرانیان را نیز حرام کرد!

جالب است که کشوری که ۲۰۰ سال بیشتر از پیدایش آن بر روی خون و باروت گذشته است برای یکی از نخستین کشورهای جهان که سیستم آبیاری پیچیده و پنهان و زیرزمینی داشته است و از ۲۵۰۰ سال، بیش از ۲۰۰۰ سال امپراتوری بوده و جزء نخستین کشورهای تولیدکننده غذا - چه در کشاورزی و چه در دامداری - در جهان بوده و با همین ابزارهای ظاهراً ساده مملکتش را نان داده است؛ نسخه‌پیچی کرده است؛

۱. درباره نظریه خیز دلبلیو دلبلیو روستو، چه در نظر و چه آنگونه که در ایران عمل کرده است نک به: مرتضی فرهادی. صنعت بر فراز سنت یا در برابر آن، جلد اول، فصل چهارم: مکتب نوسازی، روستو و خیز گلابدیری، صص ۳۳۱-۳۶۹.

۷۰۰ دو فصلنامه دانش‌های بومی ایران، سال ششم، شماره ۱۲، پاییز و زمستان ۱۳۹۸

مملکتی که از زور و فور نعمت در شرایط عادی به قول ابن بطوطه جهانگردی و سفر در آن تقریباً مجانی اتفاق می‌افتاده است. تاوان آنچه را که بر سر کاریزها و چشمه‌های ایران آمد، باید نسل‌های آینده ایرانیان بپردازند. داناترین و تاریخ فهم‌ترین آن‌ها با خود خواهند گفت، که چگونه پدران ما در نهضت تنباکو حرام و حلال، نجس و پاکی و درست و نادرستی به هنگامی و نابهنگامی مصرف تنباکوی چپق و قلیان را دانسته و با تحریم تنباکو، حیرت جهانیان را برانگیخته و آنگاه همین ملت، ظاهراً در شرایط به‌مراتب مساعدتر نتوانستند از نابودی کاریزها و چشمه‌های غالباً نظرکرده فرهنگ خود در برابر منافع غرب، "داشتیاری" و حفاظت کنند، تا میراث محیط‌زیست چندین هزارساله و میلیون ساله را این‌گونه برنیاشوبند و به نابودی نکشانند و آب حلال آنان را حرام نگردانند!

اما آنچه که در این زمینه مربوط به فعالیت‌ها و ترفندهای استعماری می‌گردد را باید در دانه‌پاشی‌ها و ظاهراً فعالیت‌های خیرخواهانه و بشردوستانه آمریکا در «بنگاه خاور نزدیک»^۱ و «اصل چهار ترومن» در مسئله کشاورزی و آبیاری ملاحظه کرد، که البته شروع آن، در فریب ایرانیان برای دسترسی به آب بی‌پایان به زمان صدارت امیرکبیر نیز می‌رسد.^۲ بنگاه آمریکایی خاور نزدیک از ۱۹۴۴ (۷۶ سال پیش) و ۱۳۲۳ در ایران فعالیت‌های ظاهراً عمرانی خود را شروع می‌کند. مهدی بهار اهداف این بنگاه را «آموزش آشپزی و خیاطی و پرورش اطفال به زنان روستایی و دادن دستورات عملی به کشاورزان... و حل مشکلات ایشان و تشویق آنان به استفاده از ماشین‌آلات جدید و اقدامات دیگر جهت تهیه علوفه... و آزمایش‌ها برای تهیه انواع بیشتر سبزیجات و میوه‌جات و پرورش درختان میوه‌دار و حفر چاه‌های عمیق و تهیه بذره‌های اصلاح‌شده برای دانشکده کشاورزی و تهیه طرح‌های عمرانی برای روستاها و اصلاح آب آشامیدنی دهات» نقل کرده است (بهار، ۱۳۴۴: ۵۶۵).

1. Near East Foundation

۲. در این مورد نک به: مرتضی فرهادی. بانگ آب و کرّ خواب، در برنامه چاپ نشر افکار.

همنوایی فرهنگ یکپارچه با فناوری‌هایش ... ۷۰۱

مهدی بهار با وجود نقد صریح و صحیح خود از این بنگاه و نشان دادن ناشیگری و بی‌دانشی آنها نظیر پرورش طیور و یا در اعمالی نظیر ساختن توالت برای روستاییان و یاد دادن گل‌دوزی به زنان ایرانی و... نشان می‌دهد که در چاپ اول این کتاب میراث‌خوار استعمار (۱۳۴۴)، انگار خطر عظیم این کار برای تحصیل‌کردگان و روشنفکران و نویسندگان دلسوز ایرانی نیز ناشناخته بوده است. گفتنی است که پژوهشگران و مأمورین و حقوق‌بگیران انگلیسی قبل از این، دوره فعالیت‌های تبلیغاتی خود برای جا انداختن این اندیشه که شرقیان و از آن جمله ایرانیان هیچ سخنی برای گفتن، از آن جمله در کشاورزی و آبیاری و آب‌رسانی و آبیاری نداشته و ندارند، را شروع کرده بودند. خانم لمبتون در کتاب **مالک و زارع در ایران** و مهم‌تر از نظر توصیفات و پرداختن به مسائل فراموش شده اما پر از تحلیل‌های غلط شدیداً همسو با مکتب نوسازی متقدم، برای خان‌زادگان و مسئولان دولتی ایران، بیان کرده که کشاورزی ایران به انتها درجه ابتدایی و بدوی است، که مؤلف در دو مقاله «**آیا کشاورزی ایرانی بدوی است؟!'**»^۱ و «**آیا کشاورزان ایرانی فردگرایند؟**» به این ادعاها پاسخ داده است.^۲

اما خردمندترین ایرانیان در عین حالی که بر این باور بودند که ما اگرچه از زمان صفویه به تدریج از نظر علم و فن‌آوری از غرب پس‌افتاده‌ایم و یا پس‌افتادگی را بر ما تحمیل کرده‌اند، اما راه برون‌رفت از این وضعیت، نابود کردن زیرساخت‌های آزمایش‌شده چندین صدساله و بلکه چندین هزارساله ما در کشاورزی و دامداری نبوده است، یک ضرب‌المثل ایرانی می‌گوید: «هر که خانه شاه را دید خانه خود را خراب نمی‌کند؟» بلکه راه حل درست، استفاده مناسب و بجا از تکنولوژی و نیروی فسیلی در راه تسریع، تسهیل و تکمیل این زیرساخت‌های چند هزارساله کهن می‌باشد. از آنجاکه

۱. نک به: مرتضی فرهادی، «آیا کشاورزان ایرانی تکرر هستند؟» فصلنامه تعاون روستایی و کشاورزی، شده است ۳

و ۴ (زمستان و بهار ۱۳۶۷)، سازمان مرکزی تعاون روستایی ایران.

۲. نک به: مرتضی فرهادی، «آیا کشاورزی ایرانی بدونی است؟»، فصلنامه اقتصاد کشاورزی و توسعه، س ۹،

شماره ۳۵ (پاییز ۱۳۸۰)، وزارت جهاد کشاورزی.

۷۰۲ دو فصلنامه دانش‌های بومی ایران، سال ششم، شماره ۱۲، پاییز و زمستان ۱۳۹۸

مسئله آب مهم‌ترین مسئله کشاورزی ایران است، بهره‌گیری از علم و تکنولوژی غرب در حفاری و لایروبی و تعمیرات بیش از ۶۰۰۰۰^۱ رشته قنات، باید به کار گرفته می‌شد و نه در راه پر کردن و نابود کردن آنها، آن‌گونه که به شخص شاه و وزیر آب و برق و وزارت کشاورزی مطیع اصل چهاری تلقین و تحمیل کرده بودند.

همانگونه که در صفحات پیش اشاره شد: یکی از فرزندان برومند و مخترع ایران به نام مهندس سپهر، دو ماشین نیرومندی اختراع کرده بود، که می‌توانست زمین را هم به شکل عمودی و هم افقی حفر کند، که بدین وسیله تمدن کاریزی به علم و تکنولوژی روز مجهز گردد. در همان اوایل ورود آمریکایی‌ها در اوایل دهه سی، این مهندس ایرانی ماشین تونل کن افقی و عمودی برای قنات - یعنی تنها چیزی که ما از غرب در این زمینه کم داشته‌ایم - را در ابعاد واقعی می‌سازد و آن را ثبت اختراع می‌کند. "وارن" رئیس اصل چهار، قراردادی با وی امضاء می‌کند که اختراع وی را در کارخانه کاتریلار به تولید انبوه رسانیده و به ایران برای کاریزکنی و لایروبی و مرمت کاریز وارد کند. مؤلف نمی‌داند وارن در این تصمیم تا چه اندازه صادق بوده است، ولی می‌داند که چنین طرز اندیشه و عملی نمی‌توانسته به نفع منافع آمریکا و در کل تمدن غرب باشد. پس در عمل دیگر خبری در مطبوعات ایران درباره این مهندس و اختراع وی دیده

۱. در ۵۰ سال گذشته درباره تعداد رشته‌های قنات (کاریزهای) ایران به علت‌های گوناگون ارقام متفاوتی ذکر شده است. برخی از این اعداد را ما در کتاب فرهنگ یاریگری در ایران یاد کرده‌ایم. اما بیشترین آمار که مؤلف در این زمینه دیده است از آن شادروان دکتر پرویز ورجاوند در کتاب فرهنگ و توسعه است که بیش از ۶۰۰۰۰ رشته آورده شده است. شاید یکی از دلایل این تفاوت‌ها منهای دقت در شمارش آمارگیری، در تعریف از کاریز و قنات باشد. برای مثال مؤلف افزون بر کاریزهای شناخته‌شده، نوعی قنات تمام آفتابی (هرانگ، قنات روباز) را نیز شناسایی کرده است که در برخی مناطق ایران به آنها "کی" گفته می‌شود، که شباهت آنها با قنات‌های معمولی در دست‌کنده بودن (مصنوعی بودن) آنها است و تفاوت آنها این است که کی‌ها ساده‌ترین و اولین نوع کاریزهای ایران‌اند که اغلب در جاهای نسبتاً با آب بالا احداث شده‌اند و در میانه زه کشی و قنات‌اند، درحالی‌که کاریزها بسیار تکامل‌یافته‌تر و دارای کوره (رائین) و میله‌های عمودی (چاه‌های) کاریزند.

همنوایی فرهنگ یکپارچه با فناوری‌هایش ... ۷۰۳

نمی‌شود و چنین به نظر می‌رسد که اگر این مخترع و فیلسوف اجتماعی ایرانی سر به نیست نشده باشد، دست‌کم، دست‌به‌سر شده است.

در این هفده سال آمریکایی‌ها جایی نیست که سرک نکشند و مملکت ایران را آباد نسازند! از کنترل حشرات موذی و بیماری گیاهی تا تکمیل کشتارگاه تهران! و احتمالاً در کودتای ۲۸ مرداد، تا شروع سرشماری کشاورزی تا توسعه معدن نمک تا ساختمان فئات (طرح شماره ۲۸)، تا زدن نمایشگاه تهیه خشکبار و آجیل (طرح شماره ۳۱) تا سنگفرش خیابان‌های کرمان! (طرح شماره ۵۴) تا «توسعه بافندگی‌های دستی» برای خلاص کردن ایرانیان از شر درختانی که نمی‌گذاشتند مسافرین گیلان و مازندران جنگل را ببینند! تا «توسعه ترابری دریایی دریاچه رضائیه» (طرح شماره ۱۲۸) و احیاناً زدن سدها پیش از حفر چاه‌های عمیق و نیمه عمیق بسیاری در بالادست آن تا دریاچه خشک شود. ببیند آمریکایی‌ها از کی به فکر دریاچه رضائیه بوده‌اند؟! تا «آموزش ژاندارم‌های بی‌سواد ایرانی» (طرح شماره ۶۶) و «آموزش اداره ژاندارمری» (طرح شماره ۲۲۴). تا «قرارداد برای راکتورهای هسته‌ای» (طرح شماره ۳۳۷). (اسنادی از اصل چهار ترومن، ۱۳۸۳).

مؤلف از چنین برنامه‌های خیرخواهانه و نوع‌دوستانه حکومت‌های آمریکایی شگفت‌زده نمی‌شود، چون در جوهره حکومت‌های آنها این نوع‌دوستی‌ها تا به همین امروز در کشورهای همسایه ما ادامه یافته است. تعجب من از این است که آمریکایی‌ها که تا این اندازه در تمام سوراخ سمبه‌های این مملکت نفوذ کرده بودند و همه‌چیز ایران را توسعه می‌داده‌اند، پس دیگر چه نیازی به کودتا داشته‌اند؟! بر تاریخ‌نویسان و جامعه‌شناسان سیاسی مملکت ما لازم است که به این پرسش به شکل جدی پاسخ دهند و بتوانند راز و رمز این کودتا را به‌درستی دریابند؛ چرا که این کودتا برای کشوری که خود را سردمدار دموکراسی در جهان معرفی کرده بود از لحاظ تاریخی بسیار گران تمام شد، چرا که به نظر می‌رسد، آنچه که آمریکا مدعی است در این کودتا به دنبال بدست آوردن آن بوده، تحصیل حاصل بوده است. در ضمن آمریکا

۷۰۴ دو فصلنامه دانش‌های بومی ایران، سال ششم، شماره ۱۲، پاییز و زمستان ۱۳۹۸

در طی بیش از یکصد و پنجاه سال از زمان حاج میرزا آغاسی تا کودتای ۲۸ مرداد در ایران دست به اقدامات تبلیغی و آوازگری‌های عمیقی زده بود و در برابر روس و انگلیس از وجهه و محبوبیت بسیار خوبی بین مردم و بسیاری از سیاستمداران و دولت‌مردان ایران برخوردار بود، چرا در زمانی که، همه کشورهای جهان سوم و دنیا به ایران دوخته شده بود، دست به کودتا زد؟ پس می‌بایستی این کودتا به دلایلی اظهار نشده انجام شده‌ای باشد!

کسی در این کشور نمی‌پرسد که: اگر ما در طی سه دهه به اندازه هزار سال بارندگی این مملکت کم آب، آب را از حلقوم تشنه زمین‌های کویر و نیمه کویری مان بیرون می‌کشیم و آن را تبدیل به هندوانه، جالیز، انگور، پسته و زعفران فله‌ای می‌کنیم و با این کار سطح متوسط آب‌های سفره‌های زیرزمینی مان را در طی سه دهه ۱۵، متر پایین می‌بریم، یعنی دیگر اجازه نمی‌دهیم گیاهان چندساله و درختچه‌ها و درختان جنگلی ما ریشه‌های خود را به نم زمین برسانند و بدین ترتیب کویرمان را کویری‌تر و مناطق نیمه کویری را کویری و مناطق جنگلی مان را خار زار و در بهترین حالت علفزار می‌نماییم و بدتر از همه، به جای خون سرزمینمان، چه می‌خریم؟! و در درازمدت با این خریدها و واردات چه بلایی بر سر صنایع ملی و توسعه پایدار ملی خودمان می‌آوریم؟

آمارها و سیاهه‌های خاموش خرید و واردات یکصد سال گذشته، از واردات چه کالاهایی برای ما می‌توانند سخن بگویند، که ایرانی خردمند و وطن‌خواه و اهل شرم را شرم‌نده و سرافکنده نکند؟^۱ اقتصاددانان ما در به سخن درآوردن و ملموس و محسوس

۱. بگذریم که برخی از نویسندگان معاصر بر این باورند که ما ایرانیان اصولاً و از اول اهل شرم و حیا نبوده و آن را درسته قورت داده‌ایم! «هان ای شرم، سرخی‌ات پیدا نیست» (شکسپیر، هاملت، پرده سوم). رنگ شرم سرخ است... سرخی حاصل خشم به خود و در پی آن تمایل به عصیان علیه خود است... از همین رو چه کمیاب می‌نماید این سرخی! آن‌هم برای ما ایرانیان که چه بسیار از نگرستن به خود و نقد خود گریزانیم و بنابراین چه اندک سرخ می‌شویم!» (قاضی مرادی، ۱۳۸۴: ۷).

همنوایی فرهنگ یکپارچه با فناوری‌هایش ... ۷۰۵

و گویا کردن این ارقام برای مردم اقتصاد نخوانده و وزرای اقتصادی و درگیر با اقتصاد کشورهای نظیر ما، چه کوشش‌هایی را در این چند دهه به ظهور رسانده‌اند؟^۱ ضرورت ورود بسیاری از کالاهای "بُنجلی" که به کشورهای نظیر ما سرازیر می‌شوند در کجاست؟ ما فکر می‌کنیم که تنها برای بچه‌هایمان اسباب‌بازی‌های خلاقیت‌گُش و بدآموز می‌خریم. تقریباً اغلب خریدهای ما شبه اسباب‌بازی‌اند، اسباب‌بازی‌های بدآموز تمرکزگُش و زمان‌گُش برای نوجوانان، جوانان، میان‌سالان و بزرگ‌سالان!^۲

آوازگری‌های اقتصادی و تبلیغات تجاری انتحاری را می‌توانید در اغلب شماره‌های روزنامه‌های ایران و مجلات ما از روزنامه وقایع اتفاقیه عصر ناصرالدین‌شاهی تا امروزه ببینید. اکنون افزون بر آن رادیو و تلویزیون و ماهواره و گاهواره نیز به شکل مستقیم و خطرناک‌تر از آن غیرمستقیم با برنامه‌های بسیار حساب‌شده و گوناگون، پیوسته به تنور مصرف و مصرف برای مصرف و مصرف انبوه و مصرف یک‌بارمصرف می‌دمند، که به گفته ضرب‌المثل لُری "تا تاپو آرد دارد هالو کار دارد". تا کشورهای خام فروش و آتش به مال زن، وجود دارند، مفلس در نمی‌ماند و

۱. لازمه شرم آگاهی است. تحصیل‌کردگان و پژوهشگران ما تا چه اندازه در رسالت آگاهی‌بخش خویش، مردم ایران را با واقعیت‌های کشور خود و رفتار ملت خود در مقایسه و تطبیق با دیگران هم‌زمان و گذشتگان ناهم‌زمان آگاهانیده‌اند؟!

۲. شاید مخاطب شکاک ما این سخنان را مبالغه‌آمیز بداند، اما نگاهی به تبلیغات تجاری و تبلیغات شبه‌علمی روزنامه‌ها و مجلات نشان می‌دهد که واقعیت از آنچه که ما بیان کرده‌ایم، غلیظ‌تر و شدیدتر است. برای نمونه به عناوین یک صفحه از بازار مسگری (بازار دیجیتال) از یک روزنامه اقتصادی در سال ۱۳۹۰ توجه کنید. این عناوین با شرح و تفصیل خارج از اشکال رایج تبلیغات تجاری کالا در روزنامه‌ها است و شبیه چکیده اخبار و مقالات علمی و فنی می‌باشند: «باریک‌ترین و سبک‌ترین لپ‌تاپ‌های جهان» (لپ‌تاپ‌های سبک ۱۳ اینچی سامسونگ، توشیبا، اپل و...)، «MSI عرضه می‌کند: لپ‌تاپ‌های ویژه طرفداران بازی کامپیوتری»، «HP به زودی عرضه می‌کند: نوت‌بوک‌های جدید با سرعت و کیفیت بیشتر»، «panasonic معرفی کرده است: دوربین عکاسی جدید سازگار با اغلب لنزهای استاندارد»، «Acer به‌تازگی معرفی کرده است: یک مانیتور تمام لمسی و ارگونومیک»، «شرکت JVC معرفی می‌کند: یک دوربین فیلمبرداری حرفه‌ای و سبک». [دنیای اقتصاد، ش ۲۳۸۷ (دوشنبه ۹۰/۳/۳۰)، ص ۲۶].

۷۰۶ دو فصلنامه دانش‌های بومی ایران، سال ششم، شماره ۱۲، پاییز و زمستان ۱۳۹۸

"اقتصاد بادآورده" و نفت و گاز آورده و آب ناب آورده را، آب خواهد برد. هر چه می‌گذرد تب و لرز مالاریایی "آزار واگیردار هلندی" زیادت‌ر می‌شود، لرز برای تولید و کار، تب برای خرید و مصرف. معلوم نیست این تب و لرز کی و در کجا باید به پایان برسد و حداقل به تعادلی معقول می‌رسد؟

اگر قرار باشد ترکیب وارداتمان همان باشد که کم‌وبیش در یک قرن گذشته بوده است، چه بهتر که هرگز پولی برای واردات نداشته باشیم و اگر قرار باشد صادرات ما مواد خام باشد و محصولات کشاورزی فرآوری نشده و به قیمت پایین رفتن لحظه‌ای سفره‌های آب‌ها و گنجینه‌های زیرزمینی‌مان، همان بهتر که هرگز چنین صادراتی نداشته باشیم. "بن مایه آفرینش" و زندگی را فروختن و "بُنجل" دد و دیوانی، دجالی خریدن! چه تجارتی! چه تجارت آزادی؟ چه مناطق آزاد تجاری عاری از منطقی؟ چه آزادی بی‌نظیری برای خودکشی ملی و چه اوقات بلاهتی و چه مصرف هیجان‌انگیز انتحاری فرح‌بخشی؟^۱

۱. اصلاً بدون آزادی در خرید، آزادی به چه دردی می‌خورد؟ بدون آزادسازی، مناطق آزاد و جهان آزاد، زندگی به چه دردی می‌خورد؟ بگذارید بخرند. با خرید تولید کامل می‌شود. با خرید هویت می‌بایسد. مگر عارف و هنرمند بزرگ آمریکایی نگفت از طریق خرید وسایل الکترونیکی و اتومبیل می‌توانید به خودشکوفایی برسید، به آزادی به برادری و برابری! آزادی یعنی آزادی خرید بی‌قیدوشرط، بدون توجه به منافع ملی و صیانت از محیط‌زیست و حتی بی‌توجه به سلامت خریدار. برادری جهانی یعنی تقسیم مشفقانه جهان بین اخوان به شیوه "تقسیم برادرانه" وحشی بافقی شاعر ایرانی: آن گربه مصاحب بابا از آن تو / و آن قاطر چموش لگد زن از آن من / از صحن خانه تا به لب بام از آن من / از بام خانه تا به ثریا از آن تو... مواد به‌دردنخور و خام و بد بوی کشورهای واپس مانده همچون نفت و گاز بدبو از آن ما و کالاهای ساخته‌وپرداخته شیک‌وپیک ما از آن شما. برابری بدین معنی است که هر کس با هر نژاد و دین و سن و جنس و فرهنگ و ملیت و زبان و حتی بدون آنها، در خرید، دارای حقوقی یکسان بوده و هر چه که درآمد داشته باشند و از هر راهی که درآمد داشته باشند می‌توانند خرید کنند و حتی به شکل اقساطی حق‌دارند که درآمدهای سال‌های آینده و نداشته خود را پیشاپیش سلف فروشی کرده و صرف خرید نمایند و هیچ‌کس در هیچ‌کجا حق ممانعت از این کار خیر و هدف آرمانی بشریت در نظام محترم سوداگری - استعماری را نداشته باشد! البته به‌استثناء حکومت‌ها و

همنوایی فرهنگ یکپارچه با فناوری‌هایش ... ۷۰۷

بدون دانشکده‌های کشاورزی و بدون وزارتخانه‌های کشاورزی و آب و برق و سازمان‌هایی نظیر سازمان محیط‌زیست و سازمان مراتع و جنگل‌ها و سازمان هواشناسی و غیره و غیره، پدران ظاهراً بی‌سواد و پشت کوهی ما، اما مجهز به فرهنگ واقع‌گرایانه تولیدی، می‌دانستند که متناسب با میزان بارندگی و نزولات هر منطقه در چه فواصلی و به چه میزان می‌توانند سالیانه به استخراج آب‌های زیرزمینی دست بزنند و حدود ۶۰ هزار آبادی و شهرهای ما نزدیک به همین اندازه شصت هزارتایی رشته قنات با جمعیت حساب‌شده و فواصل حساب‌شده داشته باشند و چگونه از آب چند هزارچشمه و رودخانه‌ها و زه‌آب‌ها و سیلاب‌های بهاری با "بندسار بستن" و "گوراب‌سازی" و غیره استفاده کنند تا بتوانند نزولات و بارش‌های موسمی بهاری و زمستانی و مقطعی و گاه‌گاهی به قول سیرجانی‌ها "گات وقتی" گه‌گاهی تابستانی و پاییزی را مبدل به جریان‌ات کم نوسان و پیوسته و کم تبخیر و پربرکت و قابل اطمینان نمایند و سبک زندگی و رژیم غذایی خود را با شرایط اقلیمی خود سازگار سازند و هنگامی که خانه شاه و اقلیم مدیترانه‌ای را دیدند، خانه خود و اقلیم نیاکانی خود را ویران نسازند.

ما در اواخر قرن بیستم و اوایل قرن بیست و یکم، باوجود این همه امکانات و تجهیزات و دانشگاه و دفترودستک و دیوان و دنگ و فنگ، کاری کرده‌ایم که تمدن کاریزی و فرهنگ مشارکتی چند هزارساله و کاریزهای چند صدساله را با خاک یکسان کرده و به خاک سپرده‌ایم و نظام کشاورزی- کاریزی را با پنجاه - شصت هزار کاریزهایمان که چند برابر فاصله زمین تا کره ما طول کوره (رائین) و میله قنات داشتند و به قول آن مقنی تبریزی ما کاریزهایمان که شیر زمین را می‌دوشیدند را با چاه عمیق و نیمه عمیق "زالو مکینه گی" که خون زمین را می‌مکند^۱ (فریار، ۱۳۶۳: ۴۷)

ملت‌های سرکش، البته آنها هم می‌توانند تنها با یک پرچم سفید کوچک همین کار را بنمایند و از نردبان نیازهای "جان کیچ" تا به ثریا بالا روند!

۱. درباره "زالو مکینگی" نک به: مرتضی فرهادی (۱۳۹۶) مکل مکل مکینگی، فصلنامه علوم اجتماعی دانشگاه علامه طباطبائی، شماره ۷۷ (ویژه‌نامه آب).

۷۰۸ دو فصلنامه دانش‌های بومی ایران، سال ششم، شماره ۱۲، پاییز و زمستان ۱۳۹۸

معاوضه کرده‌ایم و با این شیوه و سدسازی‌های بی‌مطالعه در ایران و کشورهای همسایه، کار را به‌جایی کشانده‌ایم که نه‌تنها از کویر و مناطق بیابانی آن، که از بستر خشک دریاچه‌ها و هورها و تالاب‌هایمان ریزگرد و نمک به آسمان برخیزد و بیش از دو هزار کیلومتر بدون هیچ رادع و مانعی پرواز کند و از عراق عرب به عراق عجم و به خاک افغانستان و پاکستان برسد و برعکس!

نو پدیده‌ای که تا چند دهه پیش کسی آن را به خاطر نداشته است و این نشان می‌دهد که استفاده تقلیدی و نمایشی و اجباری در تکنولوژی در کل و اندیشه‌های به‌افراط خوشبختانه مهندسی در مکتب نوسازی و از آن جمله استفاده بی‌رویه از تکنولوژی در استخراج آب‌های زیرزمینی و مصرف بی‌رویه آب‌ها، چه بلایی بر سر جنگل‌ها و مراتع و دریاچه‌ها و مرداب‌های منطقه آورده است، که نمونه بارز آن را در عصیان و نمک افشانی دریاچه ارومیه بر زخم‌های زیست‌محیطی ایران و پدیده متأخر ریزگردها آن‌هم از سرزمین بین‌النهرین می‌توان ملاحظه کرد.^۲

به‌هرحال بدین گونه از پایان جنگ جهانی دوم و به‌ویژه دهه سی و به‌ویژه پس از برنامه‌ریزی‌های کارشناسی شده اصل چهاری و اصلاحات ارضی آمریکایی، با استخراج بی‌رویه و بی‌برنامه از ذخایر آب‌های زیرزمینی برای ما و کاملاً با رویه و با برنامه برای خریداران نفت خام و به‌ویژه فرنگیان، استخراج بی‌برنامه و بی‌رویه و مصیبت‌بار از سفره‌های آب زیرزمینی ما، اما درآمدزا برای غربیان و وابستگی‌آور برای ما، در این سرزمین جنگ خاموشی آغاز شد که ظاهراً شاه فرموده و باطناً از نوع روستویی و

۱. به قول آن مقنی خردمند آذربایجانی: «قنوت شیر زمین را می‌دوشیده‌اند، درحالی‌که چاه‌های عمیق و نیمه عمیق خون زمین را می‌مکنند».

۲. درباره بحران محیط‌زیست در جهان و ایران نک به: کتاب **بحران زیست‌بوم در ایران و...** در دستور چاپ و عجلتاً در «بحران محیط‌زیست در ایران و لزوم بازنگری به دانش‌های مردمی و راهکارهای فرهنگی ملی»، نمایه پژوهش (ویژه‌نامه دانش‌ها و فن‌آوری‌های سنتی)، ش ۱۳ و: ۳۱-۵۷.

همنوایی فرهنگ یکپارچه با فناوری‌هایش ... ۷۰۹

ترومنی^۱ و اصل چهاری و کاخ سفیدی بود، که تمام نظم و نسق‌های چند هزارساله کشاورزی ایران بر باد داده شد و هیچ نظام خردمندانه‌تر و حساب‌شده‌تری نیز جای آن را نگرفت. به قول استاد باستانی پاریزی آنچه که در ایران زیاد بود ارض بود و اگر قرار بود اصلاحاتی در زمینه کشاورزی انجام گیرد می‌بایستی "اصطلاحات آبی" باشد و نه "اصطلاحات ارضی."^۲ (باستانی پاریزی، ۱۳۵۹).

اما ما نه تنها اصلاحات آبی نکردیم و لادی به بُن لاد پیشین نهادیم، بلکه بُن لاد استقلال اقتصادی کشور را که هم آب‌ونان این کشور و هم فرهنگ سختستانی و یاریگرانه آن بود را به کلی ویران ساختیم. استخراج و صدور نفت را که از اوایل قرن چهاردهم شمسی به شکل روزافزون شروع کرده بودیم در ربع قرن بعد، با استخراج چپاولی ذخایر آبی که هزار بار تمدن سازتر و غیرقابل جایگزین‌تر از نفت و گاز بود، کامل کردیم و با دو بال تاراجی - استخراجی، یکی به کمک دولت‌های خودی و پسرعموهای ناخلف انگلیسی و یکی به کمک اصل چهار ترومن و عمو سام و همسودان داخلی آنها؛ به پرواز گلایدریِ روستویی نائل آمدیم* و با سر در مرداب

۱. ترومن رئیس‌جمهور آمریکا که به خاطر حمله اتمی غیر لازم و نابهنگام و بی‌معنا به هیروشیما و ناکازاکی و "برنامه مارشال" و "برنامه اصل چهار ترومن" به‌ویژه در آسیا و آفریقا و آمریکای جنوبی معروف است، در سال ۱۹۴۹ برنامه‌ای را برای کشورهای توسعه‌نیافته اعلام کرد که ظاهراً برای بالا بردن سطح زندگی مردم و کمک‌ها و مشورت‌های فنی و علمی به آنها بود. کنگره آمریکا در سال ۱۹۵۰ مبلغ ۳۵ میلیون دلار برای اجرای آن اختصاص داد. هزاران نفر از متخصصان آمریکایی برای کمک به اجرای برنامه‌هایی به‌ظاهر برای بهبود کشاورزی و صنعت و بهداشت و تعلیم و تربیت به خارج از آمریکا اعزام شدند. در این میان واردکردن قاطرهای چموش لگد زن برای یونانیان از آمریکا و خران قبرسی برای ایرانیان و کارهایی از این دست هم اتفاق افتاده است (قاطر آمریکایی برای یونانیان و خران قبرسی برای بربرها!).

۲. محمدابراهیم باستانی پاریزی. «اصطلاحات آبی آری، اصطلاحات ارضی نه»، روزنامه اطلاعات، ش ۱۶۰۸۲، به نقل از: ماهنامه دهقان روز، ش ۱ (فروردین ۱۳۵۹).

* درباره نسخه دلیو دلیو روستو آنچنان که بود و آنچنان که ما و مجریان اصل چهاری در ایران عمل کردند نک به: - مرتضی فرهادی. صنعت بر فراز سنت یا در برابر آن، جلد اول، فصل چهارم (مکتب نوسازی روستو و خیز گلایدری)، صص ۳۳۳-۳۶۷.

۷۱۰ دو فصلنامه دانش‌های بومی ایران، سال ششم، شماره ۱۲، پاییز و زمستان ۱۳۹۸

جامعه مصرفی شیرجه رفتیم و آنچه را که دولت از حراج نفت خام و ملت از تاراج آب خام حاصل کرد را به قول قدما، خرج "اتینا"^۱ کردیم.

بدین ترتیب آنچه که ارزان خریدیم^۲ و آسان حاصل کرده بودیم^۳ با انواع کالاهای بُنجل و پرزرق و برق و انواع اسباب‌بازی‌های مکانیکی، الکتریکی و الکترونیکی، بازارهای انباشته از کالاهای خارجی را انباشته‌تر کرده و خانه‌هایمان را به نمایشگاه چنین اشیایی مبدل ساختیم و چنان دل بدین اشیاء سپردیم که کارمان بیشتر شبیه به پرستش اشیاء شد تا پرستاری از خود و خانواده و وطن و طبیعت و فرهنگ و تولید و از کار شکوه‌آور و شکوفاننده دور شدیم.^۴ به قول یک پیرمرد کشاورز ارّه‌ای (امیریه‌ای)^۵ از کمره، تعداد ماشین‌های سواری و وانت‌بارهایمان از گاوهای شیری و تعداد تراکتورهایمان از تعداد کشاورزهایمان و تعداد موتورسیکلت‌ها از میش و بره‌ها و بز و بزغاله‌ها و تعداد دوچرخه‌های بچه‌هایمان از تعداد مرغ و خروس‌ها افزون‌تر گردیده است.

-
۱. اشاره به ضرب‌المثل مشهور: «هر چه که پیدا کند، خرج اتینا کند». [امثال و حکم دهخدا، ج ۴، ص ۱۹۲۳].
 ۲. مولوی گوید: «هر که او ارزان خرد ارزان دهد / گوهری طفلی به مشت نان دهد». ما حتی همچون طفل مولوی گوهر را با نان که بند جان است، مبادله نکردیم، انگار آن را با شیشه و خرمهره و انواع اسباب‌بازی تعویض کردیم!
 ۳. ایرج میرزا گوید: «هر چه که تحصیل وی آسان بود / قدر کم و قیمتش ارزان بود» [امثال و حکم، همان منبع، همان صفحه].
 ۴. نویسندگان دلسوز جامعه ما هر کدام با ادبیات خاص خود این گسست از فرهنگ خودی را بیان کرده‌اند. شادروان استاد پرویز ورجاوند در کتاب پیشرفت و توسعه بر بنیاد هویت فرهنگی این وضعیت را از شروع دوران پهلوی، "سیاست تسلیم به غرب" نام نهاده است.
 ۵. امیریه و شهبویه و گلدشت نام‌های جدید دو روستای کهن سال کمره بانام‌های قدیمی ارّه سفلی و علیا است که بر سر راه نیمه‌ور و محلات به خمین قرار دارند. در سال‌های نزدیک به انقلاب اسلامی، وقتی درباره سرنوشت واره‌های شیر در ارّه از پیرمرد همسفر پرسیدم، با طنز روستایی گفت مگر اینکه گله گُوگِل وانت‌بارها و تراکتورها شیر بدهند! گفتنی است گُوگِل (gôgel) گله گاوها را گویند.

همنوایی فرهنگ یکپارچه با فناوری‌هایش ... ۷۱۱

مؤلف که کاری ۵۳ ساله درباره این منطقه دارد بر این باور است که "برج" خانه یک روستایی متوسط‌الحال امروزی از خرج عمارت شاهزاده‌های قاجار مالک صدسال پیش همین منطقه بالاتر رفته است^۲ اما در عوض از میزان تولیدات کشاورزی و دامداری و صنایع دستی دیروز ما - باوجود افزایش جمعیت و غارت آب‌های زیرزمینی - چندین و چند برابر کاسته شده است. به نظر می‌رسد که "اقتصاد بادآورده" و زیرگونه‌های آن "بیماری هلندی" (نفرین نفت، پارادوکس ایران) در حکم "گل جالیز"^۳ (فرهادی، ۱۳۵۷: ۹۵) بود که با سبزه نظام «مکل مکل مکینگی» آراسته شد و فرهنگ تولیدی چند هزارساله سرزمین ما را هرروز به فرهنگ انگل‌وارانه نزدیک و نزدیک‌تر و فرهنگ مصرفی را هرروز، بیشتر جایگزین فرهنگ تولیدی کرد و سبک زندگی ایرانی را به سبک شبه اشرافی فرنگی کژکارکرد مبدل ساخت.

بی‌شک گذر از یک روند سازنده چند هزارساله و فروافتادن از فرهنگ تولید و کار به فرهنگ فراغت تا حد بلاهت و مصرف و فرا مصرف تا حد مصرف انتحاری از نوع مصرف کشورهای نفت‌خیز عربی بدون برنامه‌ریزی‌های حساب‌شده و بدون پشتیبانی قدرت‌های جهانی از یک سو و گروه‌های همسود داخلی که پشتشان به کوه

۱. به نظر می‌رسد مردم ما در گذشته از اقتصاددانان امروز و از نیاز آفرینان و پلکان سازان نیازهای دروغین نیز داناتر بوده‌اند و هرگونه هزینه کردن را مصرف نام نمی‌نهادند، آن‌ها خرج را از برج جدا می‌کردند و بدین ترتیب «"برج" در تداول عائم/مقابل خرج، آنچه مصرف شود از نقد برای چیزهایی که از ضروریات زندگی نباشد... خرج‌های غیرضروری.» [لغت نامه دهخدا، حرف "ب"، ص ۸۳۳].

۲. مؤلف در تک‌نگاری زمان‌بر کمره به برخی اسناد مربوط به سفارش‌های خرید این مالکان دست‌یافته است. در این باره نک به کمره: مطالعه موردی و میان‌رشته‌ای، جلد دوم و سوم. در دستور چاپ دانشگاه علامه طباطبائی. و در برنامه ثبت رکوردهای کتاب گینس! به علت چاپ فراطمائنیه آن!

۳. گل جالیز: گیاهی است انگلی از تیره گل جالیز و دیدارش در بوستان برای کشاورزان جالیزکار همچون دیدن گرگ در رمه برای دامدار و چوپان است. گل‌هایش خوشه‌ای و شبیه گل میمون است و به رنگ آبی - بنفش و بدون سبزینه و با ساقه سفید مایل به زرد. مؤلف این گل را به مناسبت در سروده‌ای به نام "زیبایی" (۱۳۵۴) توصیف کرده است. نک به: کتاب در فصل‌های خنده دشوار.

قدر جهانی بوده، امکان‌پذیر نبوده است. این استحاله و دگردیسی شگفت‌آور "خلع سلاح فناوری بومی" و در کل خلع سلاح فرهنگی در کشورهای کهن فرهنگ آسیایی و آفریقایی و آمریکای لاتینی، حاصل اتفاقات و کشوقوس‌های نیروهای جدید جهان بود که به شعله‌ور شدن جنگ‌های جهانی اول و دوم و فروپاشی امپراتوری‌های استعماری اروپایی و روسیه تزاری و ژاپن و جایگزینی قدرت یکپارچه نواستعماری جدید آمریکا و نیاز این کشور برای حفظ جایگاه خود چه در برابر قدرت نوظهور اتحاد جماهیر شوروی سابق از سویی و مهار طغیان‌ها و شورش‌ها و انقلابات ملت‌های مستعمره آسیایی و آفریقایی و آمریکای لاتین منجر به اتاق فکر جدید و برنامه‌های جدیدی مانند برنامه مارشال برای اروپاییان و برنامه اصل چهار برای کشورهای آسیایی و مهم‌تر از همه برای ایران بوده است.

در کشورهایی که نشانه‌های حیات چند هزارساله‌شان به حدود ۶۰۰۰۰۰ کاریز و کی و چندین هزار چشمه‌های طبیعی وابسته است، پس باید کار را از نابودی این رگ‌های حیاتی و با وابسته‌سازی و مهار و کنترل آنها شروع کرد. بدین گونه در استتار مستراح‌سازی برای روستاییان و کلاس‌های گلدوزی و خیاطی برای خانم‌های شهری و جایگزین کردن خروس‌های آمریکایی به جای خروس‌های بومی^۱ و برتری بخشی خران قبرسی به جای الاغ‌های زبان‌بسته ایرانی، باید پیش از همه به تغییرات بنیادی در منابع آب پرداخت، که این زدن چند هدف، با یک تیر است؛ مهم‌تر از حذف سازه‌های آبی سنتی و نظامات آن و مهم‌تر از همه کاریز با این تیر، فرهنگ تولیدی و فرهنگ کار یک

۱. «بنگاه خاور نزدیک برای اصطلاح نژاد طیور از سه طریق استفاده می‌کند: اول از راه معاوضه تخم مرغ، روستاییان تخم‌مرغ‌های ایرانی را به بنگاه آورده، در عوض تخم‌مرغ آمریکایی تحویل می‌گیرند... دوم به وسیله معاوضه خروس. به این طریق که تمام خروس‌های یک دهکده را گرفته در عوض خروس‌های آمریکایی می‌دهند... که اصطلاح نژاد طیور قدم بزرگی است. طریق سوم عبارت است از این که تمام جوجه‌های یک دهکده را با مرغ و خروس آمریکایی معاوضه می‌کنند. به این ترتیب تمام مرغ‌های دهکده از نژاد خالص آمریکایی می‌شود...» [فریدون آزاده و صادق احمدیان. سیر تاریخ کشاورزی ایران، تهران، ۱۳۷۲، معاونت ترویج و مشارکت مردمی جهاد سازندگی، ص ۱۶۶].

همنوایی فرهنگ یکپارچه با فناوری‌هایش ... ۷۱۳

ملت کهن فرهنگ را می‌توان از بنیاد به سود کشورهای شمال و کانون تغییر داد، که به قول مولوی «چون که صد آید نود هم نزد ما است».

فقط به این اندازه اشاره می‌کنم، که آب در سرزمینی مانند ایران گران‌سنگ‌ترین و ارجمندترین گوهر و بن‌لاد هستی ایرانیان و از آن جمله ثروت جمعی و مقدس قلمداد می‌شده و در نتیجه جامعه و جمع صاحبان حقابه با دقت و وسواس بر شیوه بهره‌برداری از آن نظارت داشته و آن را ضمانت می‌کرده‌اند. حالا اگر این منبع آب یک "چشمه کوره" و یا "کوره کهریز" و "هرانگ کله" بوده باشد یا کاریز کهنسالی که در اثر فرسایش چند هزارساله، می‌شود در آن با اسب تاخت و یا رودخانه زاینده‌رود که می‌شود از غرب باغبانان در آن تا گاوخونی با "بسانه" قایق‌داری از تنه درختان بر روی آن به حمل چوب پرداخت و با آب آن بخش بزرگی از یک استان تاریخی و پهناور را آبیاری کرد و در دشت لنجان آن برنج کاشت و یا چون رودخانه مشترک هیرمند، سیستان ایران و سیستان افغانستان را در یک سازمان واحد، پیش از جدایی ایران و افغانستان با لشگری از حقابه‌داران به بهترین شکل ممکن در لایروبی و تقسیم عادلانه حقابه‌ها - در میان حقابه‌بران هر منطقه و روستا در طی چند هزار سال با حکومت این سازمان آبیاری، بدون هیچ مشکلی به‌عنوان مدیریت دادگسترانه بر آب و حفظ زیست‌بوم منطقه ادامه داد. سازمان‌هایی که تاب‌آوری و پایداری آنها بارها از قدرت سیاسی حکومت‌ها بیشتر بوده است. حالا برخی جامعه‌شناسان ما بگویند، چه گروهی، چه سازمانی، چه نهادی؟^۱

از این سازمان‌دهی‌های حداقلی و حداکثری که بگذریم، می‌توان در میانه هزاران سازمان آبیاری حد وسط، از نظر حقابه‌بران و سازماندهی در ایران، به نمونه‌هایی چون سازمان چند هزارساله آبیاری سنتی بند هارون در گلپایگان با سی‌ودو جوی و یا سازمان و تأسیسات آبیاری نیمه‌ور و باقرآباد محلات و سرچشمه خود شهر ریوکان (محلات فعلی) و سازمان‌دهی آب در شهر سمنان اشاره کرد. خوشبختانه در همین شماره اگرچه نتوانستیم که سازمان بسیار کهن و

۱. آبیاری و سازماندهی از جانب یکی از استادان جامعه‌شناس و پاسخ مستند ما را نک به:

مرتضی فرهادی، واره، مقدمه ویراسته جدید، در دستور چاپ نشر افکار.

۷۱۴ دو فصلنامه دانش‌های بومی ایران، سال ششم، شماره ۱۲، پاییز و زمستان ۱۳۹۸

پهناور سیستان و از حشر محشر آن، مقاله‌ای داشته باشیم، اما به همت یکی از همکاران تلاشگر آقای دکتر محمود مهام، مقاله‌ای ارزنده با عنوان طومار زاینده‌رود را داریم که می‌شود از آن، سازمان‌دهی یکی از پرآب‌ترین و ری آورترین رودخانه‌های همیشگی ایران، در گذشته را تصور کرد.^۱ بی‌شک بایسته است که کاری کارستان درباره رودخانه کارون و نظایر آن نیز انجام بشود و این کارهای مشکل دست‌های توانای پژوهشگران محلی سیستان ایران و افغانستان را می‌طلبد.

مؤلف امیدوار است که پژوهشگران مردم‌نگار و مردم‌شناس و علاقه‌مندان به فرهنگ پربرابر سیستان تا پیش از این دیر نشده است بکوشند با توجه به نوشته‌ها، از اسناد و عکس‌های به‌جامانده و پیران بازمانده و جهان‌دیده سیستانی ایران و افغانستان تصویر روشنی از این سازمان آبیاری چند هزارساله را برای آیندگان ایرانی و افغانستانی به یادگار بگذارند. با وجود اینکه جداسازی دو کشور از هم، به دست استعمار انگلیس در حدود ۲۰۰ سال پیش رخ داده، اما هنوز عواقب این حرکت استعماری تا امروز نیز ادامه دارد و در این مدت تقریباً بسیاری از امپراتوری‌های استعماری توانسته‌اند از این جدایی، بیشینه سود را برای خود و بیشینه بلا و بدبختی را برای مردم آزاده و نیک‌نهاد افغانستان و همسایگان آن فراهم آورند و این مسئله آشکار نیست که این‌گونه چندپاره شدن کشور و جدایی مردمان آن، کجا به نفع کشورهای پیرامون (جنوب) بوده و چه هنگامی می‌تواند به سرانجام دلخواه خود برای مردم چنین کشورهایی برسد؟ بگذریم که استعمار هنوز در این زمینه بی‌کار ننشسته است و باز هم در پی شکستن هر چه بیشتر ظروف بلورین کشورهای جهان سوم و بیشتر از همه تغییر نقشه جغرافیایی خاورمیانه و از آن جمله ایران است. به گفته استاد دکتر شفیع کدکنی شاعر و منتقد پرآوازه ایرانی: «استعمار به دنبال آن است که اگر بشود حتی کدکن را نیز به "کدکن شمالی" و "جنوبی" تقسیم کند!»^۲

۱. نک به: محمود مهام، «الگوی زیست جمعی در ایران (تحلیلی بر درسنامه فنی و مشارکتی طومار تقسیم آب زنده رود)، در همین ویژه‌نامه.

۲. «... در دوره اتحاد شوروی هم، به بهانه پروبال دادن به ادبیات قومی... قلمرو فرمانروایی زبان سعدی، حافظ، نظامی و فردوسی را تکه‌تکه کردند و از هر پاره آن کشوری ساختند و برای هر کدام خطی و رسم‌الخطی تا کار



نمایی از حشر در سیستان و بلوچستان، جانب‌الهی، ۱۳۹۶، جلد اول: صفحه ۲۶

به‌جایی رسید که ازبک‌ها و تاجیک‌ها و قرقیزها که از لحاظ فرهنگی یک قوم بودند و یک فرهنگ داشتند، هرکدام کشوری مستقل شوند و در سمینارهای مشترک و کنگره‌های بین‌الاقوامی خود، به زبان روسی سخن بگویند و با خط سریلیک و زبان روسی با یکدیگر مکاتبه و مکالمه کنند... قدرت‌های استعماری متخصص تکه‌تکه کردن سرزمین‌های ایران‌اند. همین الان اگر منافعشان اقتضاء کند و شرایط جهانی اجازه دهد، کدکن ما را که روستا یا شهرکی است بی‌هیچ گونه اختلاف زبانی و مذهبی و نژادی، در یک‌شب به دو بخش شمالی و جنوبی تقسیم می‌کنند و برای هر بخش آن رسم‌الخط و زبان و تاریخی کشف کرده و می‌گویند بر طبق پژوهش‌های پروفیسور چاخانفسکی، از پیره‌زنی در بخش شمالی کدکن شنیده شده است که در این ترانه: «عروس ما بچه ساله / سرشو خوش میایه (خوابش می‌آید)» کلمه عروس را "عاروس" تلفظ کرده است... در این جنایت فرهنگی و ملی علیه فرهنگ اسلام و ایران، استعمار انگلیس همیشه با استعمار روس متحد بوده است. آنچه که در افغانستان دیده می‌شود و در شرف تحقق است از همین نگاه سرچشمه می‌گیرد. جنگ پشتون و دری و...» [محمدرضا شفیعی کدکنی. «جامعه‌شناسی ذوق زمانه»، مجله بخارا، ش ۱۳۳ (مهر و آبان ماه ۱۳۹۸)، ص ۶۴].

منابع

- آگ برن، ویلیام و نیم کف، مایر فرانسیس. (۱۳۵۷)، *زمینه جامعه‌شناسی*، ترجمه: امیرحسین آریانپور، تهران: شرکت سهامی کتاب‌های جیبی.
- اسمیت، آنتونی. (۱۳۶۹)، *ماهی سفید کور در ایران* (سفرنامه آنتونی اسمیت)، ترجمه: محمود نبی‌زاده، تهران: نشر گستره.
- اعتصامی، پروین. (۱۳۷۱)، *دیوان پروین اعتصامی*، به کوشش اسماعیل نژادفر لرستانی، نشر محمد.
- بازرگان، مهدی. (۱۳۴۳)، «سازگاری ایرانی»، ضمیمه کتاب: *آندره زیگفرید. روح ملت‌ها*، ترجمه: احمد آرام، تهران: شرکت سهامی انتشار.
- باستانی پاریزی، محمدابراهیم. (۱۳۵۹) «اصلاحات آبی آری، اصلاحات ارضی نه»، *روزنامه اطلاعات*، ش ۱۶۰۸۲.
- باستانی پاریزی، محمدابراهیم. (۱۳۵۶)، *حماسه کویر*، تهران: امیرکبیر.
- بشیرگنبدی، تیمور. (۱۳۸۳)، *اسنادی از اصل ۴ ترومن*، انتشارات وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی
- بهار، مهدی. (۱۳۴۴)، *میراث خوار استعمار*، تهران.
- پستمن، نیل. (۱۳۸۱)، *تکنوپولی*، ترجمه: صادق طباطبائی، تهران: انتشارات اطلاعات.
- جانب‌اللهی، محمدسعید. (۱۳۹۶)، *سفرنامه مردم‌شناسی سیستان و بلوچستان* (گذری بر قوم‌شناسی طوایف بلوچ و سیستانی)، (جلد ۱)، مشهد: انتشارات پاپلی.
- چنگ، هاجون. (۱۳۹۲)، *نیکوکاران نابکار*، ترجمه: میرمحمد نبوی، مهرداد (خلیل) شهابی، تهران: کتاب آمه.
- دهخدا، علی‌اکبر. (۱۳۷۷)، *لغت‌نامه*، تهران: دانشگاه تهران.
- دهخدا، علی‌اکبر. (۱۳۹۵)، *امثال و حکم*، تهران: پارمیس.
- سمیعی، عزیزالله. (۱۳۸۲)، *دانشنامه رجال و حاکمان کمره و چاپلق*، دو جلد، اراک: انتشارات لوای دانش.
- شفیعی کدکنی، محمدرضا. (۱۳۹۸)، «جامعه‌شناسی ذوق زمانه»، *مجله بخارا*، شماره ۱۳۳.
- صفی‌نژاد، جواد و دادرس، بیژن. (۱۳۷۲)، «بند پنهان قنات»، *فصلنامه علوم اجتماعی*، شماره ۵ و ۶.
- فرهادی، مرتضی. (۱۳۵۷)، *در فصل‌های خنده دشوار*، تهران: شب شکن.

همنوایی فرهنگ یکپارچه با فناوری‌هایش ... ۷۱۷

- فرهادی، مرتضی. (۱۳۶۷)، «جنگ پنهان سی‌ساله (انهدام منابع سنتی آب و پیامدهای اجتماعی-اقتصادی ناشی از آن)»، *ماهنامه*، شماره ۱۱۵-۱۱۶.
- فرهادی، مرتضی. (۱۳۷۷)، «ویژگی‌های شیئی مقدس و اصل همربایی قطب‌های همنام...»، *نمایه پژوهش*، شماره ۷ و ۸.
- فرهادی، مرتضی. (۱۳۸۲)، *کشت کاری و فرهنگ*، تهران: وزارت کشاورزی.
- فرهادی، مرتضی. (۱۳۹۵)، *کمره‌نامه*، جلد چهارم، تهران: انتشارات دانشگاه علامه طباطبائی.
- فرهادی، مرتضی. (۱۳۹۶)، *مکل مکل مکینگی، فصلنامه علوم اجتماعی* دانشگاه علامه طباطبائی، شماره ۷۷ (ویژه‌نامه آب).
- فرهادی، مرتضی. (۱۳۹۷)، *انسان شناسی یاریگری* (ویراست دوم)، سمنان: حبله رود، چاپ دوم.
- فرهادی، مرتضی. (۱۳۹۷)، *صنعت بر فراز سنت یا در برابر آن*، ۲ جلد، تهران: انتشارات دانشگاه علامه طباطبائی.
- فریار، علی‌اکبر. (۱۳۶۳)، «سوگنامه‌ای بر قنات»، *نشریه دانشکده ادبیات و علوم انسانی* دانشگاه تبریز، شماره ۳.
- قاضی مرادی، حسن. (۱۳۸۴)، *در ستایش رم*، تهران: نشر اختران.
- ورجاوند، پرویز. (۱۳۷۸)، *پیشرفت و توسعه بر بنیاد هویت فرهنگی*، تهران: شرکت سهامی انتشار.